icountBS

E

Manual del muestreador de botella icountBS

DD0000014_ES Rev–
© 2012, Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd
www.parker.com/hfde

Índice

Acerca de este manual 3

Descripción general 3
Glosario de símbolos 4
Información sobre la seguridad 4
Información sobre el láser 5
Información sobre la batería 5
Exclusión de responsabilidad 6
Condiciones para un uso seguro 6
Registro del producto 6
Declaración CE de conformidad 7
Etiquetas de identificación del producto 8

Introducción 9

Principios de funcionamiento 9
Servicio y calibración 9
Ventajas 10
Características del producto 11
Panel del operario 11
Montaje 11
Dimensiones 12
Circuito neumático/hidráulico 12
Technical specifications 13
Ajustes predeterminados 14
Pantallas de configuración de pruebas y de ajustes del sistema 15
Iconos de estado de carga de la batería 16
Normas de contaminación 17

Configuración 18

Uso de la pantalla táctil 18
Conexiones eléctricas 18
Conexión / desconexión 19
Conexiones de fluido 20
Conexión / desconexión 20
Desmontaje de los conectores de las mangueras 21
Instalación del papel de la impresora 22

Puesta en marcha 24

Configuración de icountBS 24
Registro del icountBS 26
Ajuste de fecha y hora 29
Ajuste de idioma 31
Directrices de preparación de las pruebas 32
El efecto de las condiciones del sistema 32
Extracción de muestras de fluido 32
Manipulación y preparación de las muestras 33

Pruebas 34

Inserción y retirada de las botellas de muestra 34
Creación de un nuevo nombre de botella para la muestra de prueba 36
Prueba de muestras 39
Ver/exportar resultados de las pruebas 44
Resultados de pruebas (filtrado) 47
Importación de datos de resultados de pruebas 49

Referencia 51

Información para cursar pedidos 51
Referencias de los accesorios 52
Instalación de una junta de puerta de repuesto 55
Piezas necesarias 55
Herramientas necesarias 55
Procedimiento 55
Recalibración y mantenimiento 57
Fluido de verificación 57
Baterías Li-Ion: transporte aéreo 57

Acerca de este manual

Descripción general

El icountBS de Parker Hannifin representa lo último en tecnología de recuento de partículas por láser. Este contador de contaminantes de aceite mineral o combustible para aviación ha sido diseñado para ofrecer unos resultados de medición precisos, con unos altos niveles de rendimiento y calidad del producto.

Aunque su uso principal está concebido para condiciones de laboratorio, es adaptable para transportarlo de una zona a otra con una interrupción mínima de las pruebas.

Con su innovadora tecnología de pantalla táctil, alimentación por batería integrada y parámetros de trabajo seguros, el nuevo icountBS cumple las características de rendimiento acreditadas por las normas de Estados Unidos y la certificación ISO según las últimas normas “Medium Test Dust”.

La unidad se puede usar tanto en sistemas en línea como fuera de línea. La fuente de alimentación y la batería integradas permiten trasladar el icountBS a lugares a los que ningún equipo de laboratorio había podido acceder antes.

Glosario de símbolos

En el presente manual se usan los símbolos siguientes.

ADVERTENCIA

En la presente publicación se emplean indicaciones de advertencia para destacar que, en este equipo o durante su utilización, existen voltajes, corrientes, temperaturas y otras condiciones de peligro que podrían causar lesiones personales.

Las indicaciones de advertencia se usan para situaciones en que la falta de atención o mal uso podrían ocasionar lesiones personales.

PRECAUCIÓN

Las indicaciones de precaución se usan para situaciones en que la falta de atención o mal uso podrían ocasionar daños en el equipo. Si el equipo se usa de forma distinta a la especificada por el fabricante, podrían verse afectados la protección o el rendimiento.

NOTA

Las notas llaman simplemente la atención sobre información que es especialmente importante para comprender y utilizar el equipo. Por ejemplo, podría ser necesario comprobar la orientación o la estanqueidad de las conexiones.

EQUIPO DE SEGURIDAD

Algunas operaciones requieren una atención especial a la seguridad, por ejemplo, el uso de gafas de seguridad. Póngase en contacto con su oficina de ventas de Parker Hannifin si tiene cualquier duda.

SERVICIO/REPARACIÓN

Cualquier trabajo de mantenimiento o reparación debe ser realizado por un centro de servicio Parker autorizado. Póngase en contacto con su oficina de ventas de Parker Hannifin para los servicios de recalibración.

ADVERTENCIA

Se emplea una banda roja alrededor de una imagen o instrucción para enfatizar la necesidad de prestar un cuidado especial con el fin de evitar riesgos de daños personales o de otro tipo.

PRECAUCIÓN

Se emplea una banda amarilla alrededor de una imagen o instrucción para enfatizar la necesidad de prestar un cuidado especial al llevar a cabo dicha instrucción. Por ejemplo: comprobar que los enchufes están “codificados” (es decir, correctamente polarizados) antes de insertarlos completamente, o que las mangueras se instalan con cuidado para evitar fugas.

Información sobre la seguridad

Por favor, lea las instrucciones de funcionamiento antes de usar el producto y consulte este manual siempre que sea necesario durante su utilización.

Antes de usar el icountBS, asegúrese de que todas las conexiones eléctricas, mangueras y terminales se han instalado de forma segura de acuerdo con las normas pertinentes.

Compruebe todas las mangueras y terminales para detectar daños o desgaste. Si necesita piezas de repuesto, realice el pedido usando los números de referencia que figuran en la sección **Información para cursar pedidos** (página 52). Sustituya inmediatamente cualquier manguera que esté floja o tenga fugas.

AVISO: Los sistema de combustible o de aceite a alta presión pueden representar un peligro de lesiones personales graves.

Información sobre el láser

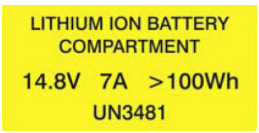
Este producto contiene un láser infrarrojo de 5 mW.

El desmontaje de este producto puede dar lugar a una exposición peligrosa a radiación láser. La siguiente información sobre el láser se encuentra en el panel lateral del producto.

AVISO: No es necesario que los usuarios accedan a la fuente de radiación láser y nunca deben hacerlo.

Información sobre la batería

Este producto contiene una batería de polímero Li-Ion de 14,8 V, 10 Ah, 7 A.



AVISO: Si fuese necesario acceder al compartimento de la batería, por favor tome las precauciones necesarias. En caso de duda, solicite información a Parker Hannifin.

ATENCIÓN: Desconecte la alimentación antes de acceder al compartimento de la batería.
No desarme, cortocircuite ni modifique la batería en modo alguno. No cargue la batería fuera del producto icountBS. No encienda el icountBS sin la batería instalada y conectada.

Este producto Parker se ha transportado de acuerdo con las directrices IAATA sobre baterías de Ion-Litio en equipos. (Ref: Instrucciones técnicas ICAO para el transporte aéreo seguro de mercancías peligrosas y la 52ª edición (2010) de la reglamentación IATA sobre mercancías peligrosas (DGR)

El embalaje del producto se debe etiquetar con un aviso del tipo siguiente:

ATENCIÓN

Batería de Ion-Litio

NO CARGAR NI TRANSPORTAR LA BATERÍA SI ESTÁ DAÑADA

Para más información

Teléfono 0044 (0) 1842 756224

Exclusión de responsabilidad

Aunque Parker ha hecho todo lo posible para garantizar la exactitud del contenido de este documento, no se puede descartar la existencia de errores. En consecuencia, no aceptamos ninguna responsabilidad por los errores que puedan existir ni por los daños o pérdidas que puedan producirse como resultado de dichos errores.

Todos los detalles están sujetos a modificaciones técnicas.

Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso.

Condiciones para un uso seguro

Para garantizar el cumplimiento de la certificación, los usuarios NO están autorizados a abrir la unidad bajo ninguna circunstancia. Esta acción invalidará la calibración de la unidad y NO resultará adecuada posteriormente para un uso calibrado.

Registro del producto

www.parker.com/unlock

NOTA: El registro de su producto en www.parker.com/unlock nos permite ofrecer una respuesta rápida en caso de reclamación de garantía u otra incidencia durante los primeros 12 meses desde la compra.

NOTA: No deseche el embalaje original, ya que será necesario para devolver el icountBS al Condition Monitoring Service Centre de forma segura para su recalibración y mantenimiento.

Declaración CE de conformidad

EC Declaration of Conformity

Document No. DD0000024 Rev -

Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd
Hydraulic Filter Division Europe
Condition Monitoring Centre
Brunel Way
Thetford
Norfolk
IP24 1HP
United Kingdom

Product(s):

The following icountBS* (Bottle Sampler) product range come under this certificate approval:-:

IBS3000X icountBS with Moisture Sensor / Online Version
IBS3100X icountBS with Moisture Sensor / Offline Version
IBS3100FX Fuel / Offline Version

** X in the part number determines the electrical connection type. (UK, EUR or USA)*

The Product(s) described above are in conformity with all the essential requirements of the following directives:

EMC: 89/336/EEC amended by 92/31/EEC, 93/68/EEC and repealed by 2004/108/EEC
Machinery Directive: 2006/42/EC

Harmonised standards:

EN61010-1:2001 *Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use part 1 general requirements*

EN61000-6-2:2005 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments*

EN61000-6-3:2007 *Electromagnetic compatibility – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.*

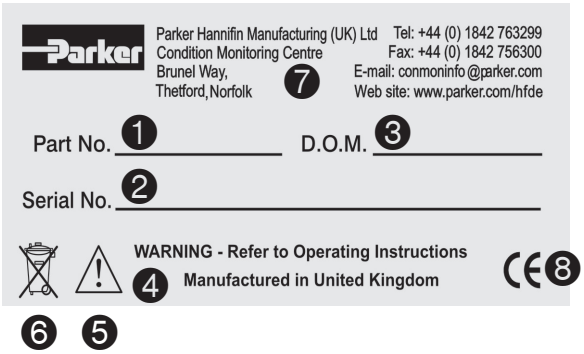
Signed for and on behalf of Parker Hannifin (UK) Ltd, Thetford

Mark Hayman
Engineering Manager

CMC E12 Issue 1, May 07

Etiquetas de identificación del producto

En el panel trasero



En el panel lateral

CLAVE

1. Referencia
2. Número de serie
3. Fecha de fabricación (D.O.M.)
4. País de fabricación
5. Consultar el manual
6. Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). La eliminación del producto al final de su vida útil es responsabilidad del usuario
7. Nombre y dirección del fabricante
8. Marca de conformidad del producto por un organismo notificado
9. Advertencia sobre el láser

Introducción

El icountBS de Parker Hannifin representa la tecnología más moderna en análisis de contaminación por partículas sólidas. El icountBS es un módulo detector de partículas basado en láser, compacto, duradero y ligero que ofrece una solución rentable para la gestión de fluidos y el control de la contaminación.

Principios de funcionamiento

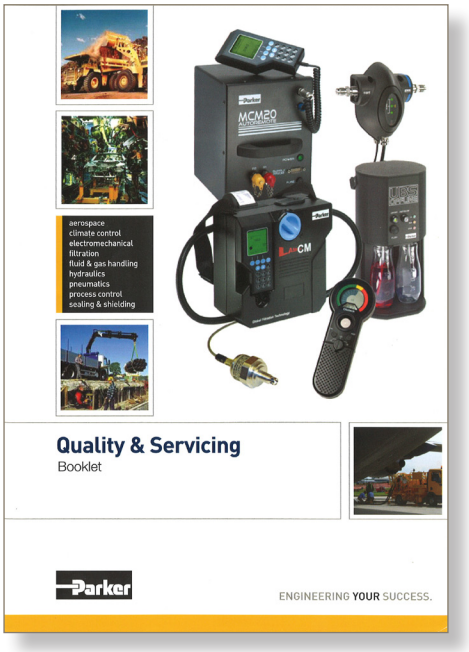
El icountBS mide la contaminación por partículas través de una botella de muestra o en línea. El intervalo de muestreo puede ser definido por el usuario, de modo que las mediciones se puedan tomar con la frecuencia necesaria.

A diferencia de otros contadores de partículas Parker (como CM20, LCM20, ACM20 o MCM20), el icountBS permite ajustar el volumen de la muestra de prueba y el número de mediciones tomadas para cada muestra. Los resultados se muestran inmediatamente, pero también se guardan en la memoria interna y se pueden descargar para su análisis en aplicaciones de terceros (como Microsoft® Excel).

El icountBS tiene unos altos niveles de precisión controlada, estabilidad y sensibilidad.

Servicio y calibración

Por favor, consulte el manual de calidad y servicio Parker Hannifin (FDCB272UK), suministrado en CD.



NOTA: Cualquier trabajo de mantenimiento o reparación debe ser realizado por un centro de servicio Parker autorizado. Póngase en contacto con su compañía de ventas Parker Hannifin local para obtener detalles de la recalibración. El período recomendado entre recalibraciones es de 12 meses.

NOTA: No deseche el embalaje original, ya que será necesario para devolver el icountBS al Condition Monitoring Service Centre de forma segura para su recalibración y mantenimiento.

Ventajas

- Monitorización independiente de las tendencias de contaminación del sistema
- Calibración según los principios reconocidos y confirmados por los correspondientes procedimientos de la Organización Internacional de Normalización (ISO)
- Los códigos de informe indican los niveles de contaminación según las siguientes normas de contaminación:

MTD	ACFTD
ISO 4406: 1999	ISO 4406: 1987
NAS 1638	ISO 4406: 1991
AS4059 (diferencial)	NAS 1638
AS4059 (acumulativo)	AS4059 (diferencial)
Queroseno	AS4059 (acumulativo)
	GOST 17216: 2001

- Se muestran seis análisis por tamaño de canal fijo
- Tamaños de muestra de prueba seleccionables
  - 10, 20, 30, 40, 50, 60, 80 y 100 ml
- Tamaños de muestra de enjuague seleccionables
  - 10, 15, 20, 25, 50 y 100 ml
- Número seleccionable de muestras tomadas de una vez (en función del volumen y tamaño de muestra de enjuague seleccionados)
  - 1, 2, 3, 4 o 5 pruebas
- Una solución de bajo coste para prolongar la vida útil del fluido y reducir el tiempo de inactividad de la máquina
- Construcción compatible con fluidos minerales y combustibles
- Informe del porcentaje de saturación (para el sensor de humedad opcional)
- Capacidad para hasta 500 pruebas continuas (opción de aviso automático de cancelación disponible)
- Método de exportación de datos a USB (en formato XML)
- Diseño modular, para un mantenimiento fácil
- Configuración integrada de bomba y motor de alta calidad
- Panel de pantalla táctil en color de alta resolución con puntero integrado
- Impresora integrada (función On/Off seleccionable)
- Software de autodiagnóstico
- “Modo de espera” para ahorrar energía con “Botón de activación / encendido” integrado
- Capacidad de presión en línea y fuera de línea: consulte la sección Información para cursar pedidos (página 52) para las opciones disponibles.
- Paquete de integración en el Parker MiniLab Environment: consulte la sección Información para cursar pedidos (página 52) para las opciones disponibles.

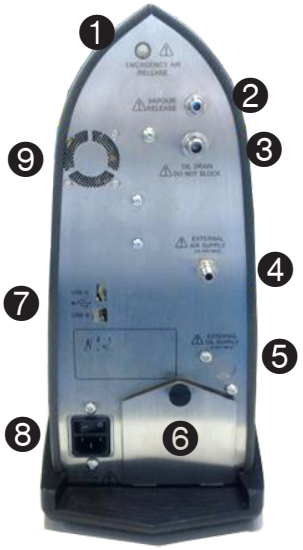
Características del producto

- Fuente de alimentación y batería integradas
- Impresora integrada
- Pantalla táctil de alta resolución con puntero

Panel del operario

CLAVE

1. Interruptor de encendido/activación
2. Acceso a la impresora
3. Puntero en su alojamiento
4. Puerta delantera
5. Pantalla táctil de alta resolución



CLAVE

1. Interruptor de encendido/activación
2. Acceso a la impresora
3. Puntero en su alojamiento
4. Puerta delantera
5. Pantalla táctil de alta resolución
6. Compartimento de la batería
7. Conexiones USB, A y B
8. Interruptor On/Off principal
9. ⚠ Ventilador (NO BLOQUEAR)

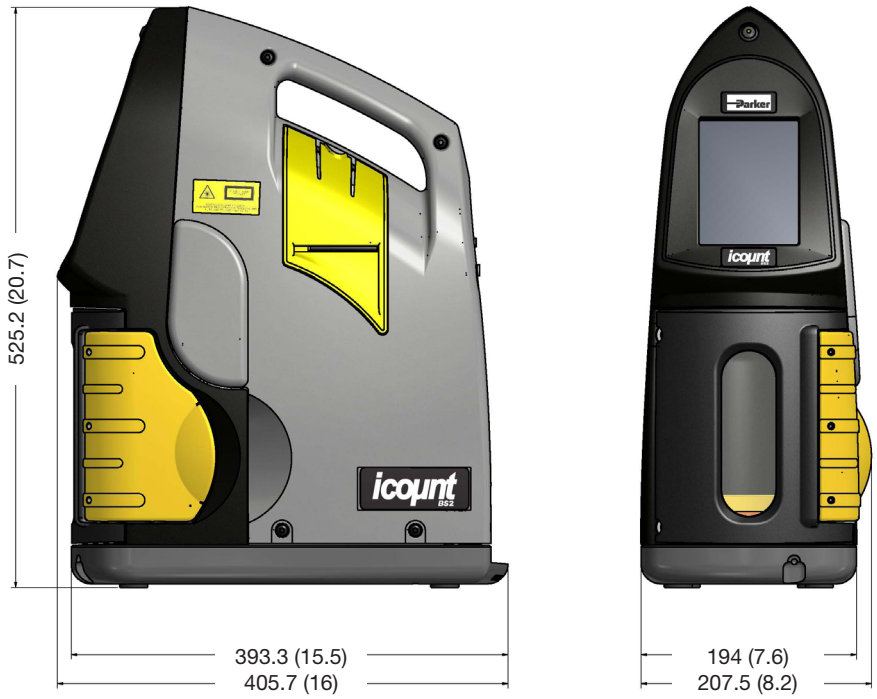
Montaje

Es aconsejable colocar la unidad sobre una superficie estable con fácil acceso a los controles y la pantalla táctil.

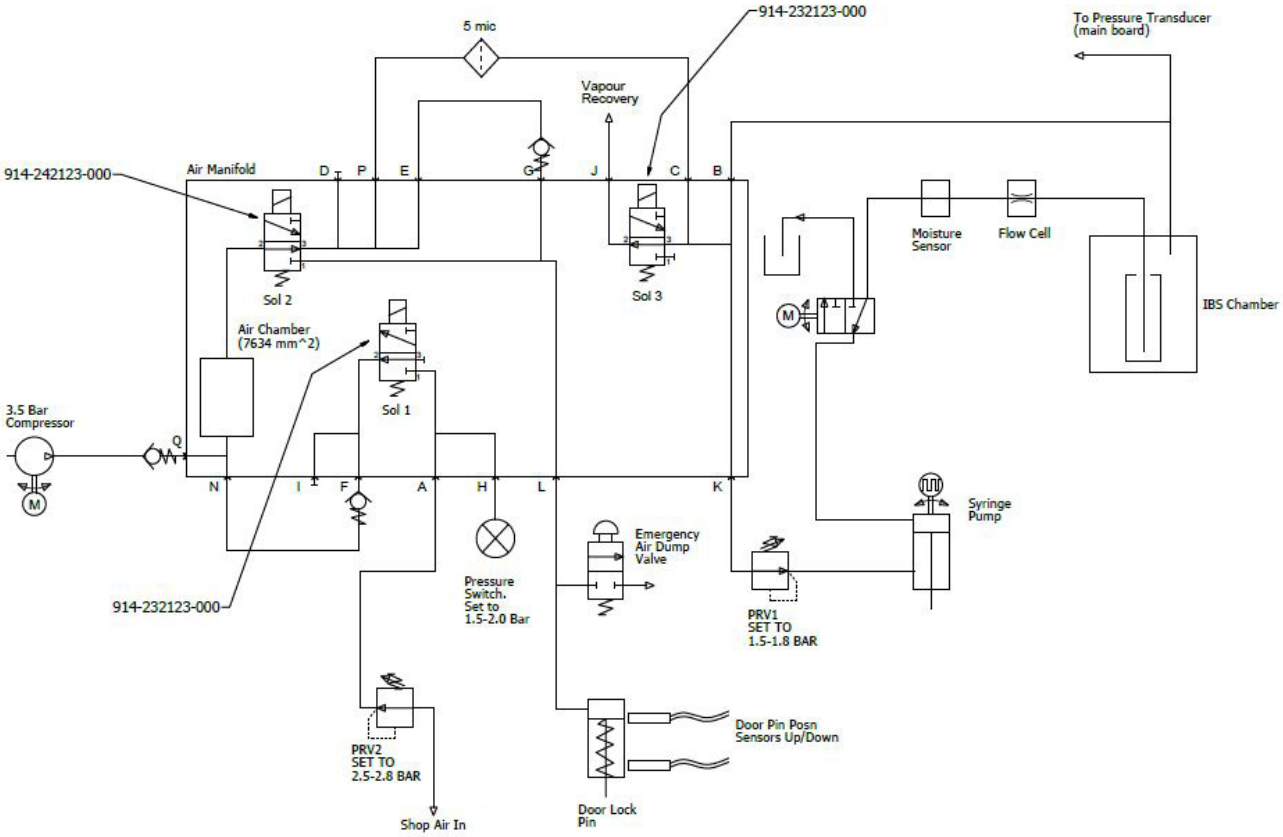
⚠ ***ATENCIÓN: Tenga cuidado para no dejar caer ni golpear la unidad; este tipo de daños pueden afectar al rendimiento del producto y no están cubiertos por la garantía. La unidad se debe guardar en condiciones secas y con la puerta de la cámara de prueba abierta. Póngase en contacto con Parker Hannifin si necesita más información sobre la instalación del icountBS en su sistema.***

Dimensiones

Las dimensiones se dan en mm (pulgadas).



Circuito neumático/hidráulico



Technical specifications

Característica	Especificación
Principio de funcionamiento	Detección óptica por diodos láser de partículas reales
Dimensiones (típicas)	Al. 530 mm x An. 210 mm x Pr. 410 mm
Masa	Aprox. 18 kg
Temperatura y humedad ambiente de trabajo de la unidad	+5°C a +40°C (–41°F a +104°F) HR 20–85% (probada a 30°C (86°F), sin condensación)
Temperatura y humedad ambiente de almacenamiento de la unidad	+5°C a +40°C (–41°F a +104°F) HR 10–90% (probada a 30°C (86°F), sin condensación)
Calibración del sensor de humedad	HR ±5% (sobre un rango de temperatura compensado de +10ºC a +80ºC) (+50ºF a +176ºF)
Estabilidad del sensor de humedad	HR ±0,2% típica a HR 50% en un año
Normas internacionales	ISO 7 a 21, NAS 0 a 12
Normas de contaminación	Consulte la “Guía sobre normas de contaminación” de Parker (DD0000015) en CD **ACFTD** : ISO 4406:1987; ISO 4406:1991; NAS 1638; AS4509E (Dif.); AS4509E (Acu.); GOST 17216: 2001 **MTD** : ISO 4406:1999; NAS 1638; AS4509E (Dif.); AS4509E (Acu.)
Tamaños de canal	**Tamaños de canal: MTD µm(c)**

ISO 4406:1999	NAS 1638	AS4059E (Diff)	AS4059E (Cum)	Jet Fuel
>4	4–6	4–6	>4	>4
>6	6–14	6–14	>6	>6
>14	14–21	14–21	>14	>14
>21	21–38	21–38	>21	>21
>38	38–70	38–70	>38	>25
>70	>70	>70	>70	>30

Tamaños de canal: ACFTD µm

ISO 4406:1987	NAS 1638	AS4059E (Diff)	AS4059E (Cum)	GOST 17216:2001
>2	2–5	2–5	>2	>2–5
>5	5–15	5–15	>5	>5–10
>15	15–25	15–25	>15	>10–25
>25	25–50	25–50	>25	>25–50
>50	50–100	50–100	>50	>50–100
>100	>100	>100	>100	>100–200

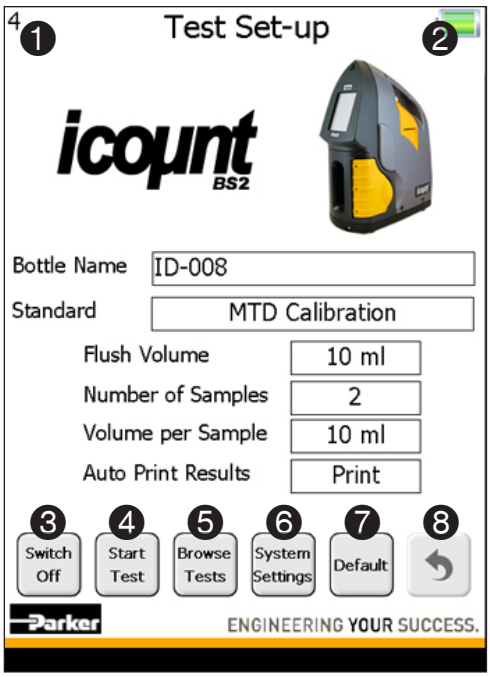
Calibración	**ACFTD** : totalmente trazable según los primeros principios gravimétricos **MTD** : a través de un detector de partículas automático primario con certificación ISO 11171 empleando los principios ISO 11943, con informe de distribución de partículas según ISO 4406:1996
Recalibración	Solicite información a Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd
Compatibilidad con fluidos	Aceites de base mineral y combustibles derivados del petróleo. Solicite información a Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd sobre la compatibilidad con otros fluidos
Gestión de fluidos	Seleccionable en pantalla entre 10 y 100 ml

Característica	Especificación
Rango de viscosidad	1 a 300 cSt
Presión de trabajo	Presión de entrada máxima 3 bar, si se usa en línea. Solicite información a Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd
Rango de caudal a través del icountBS	Prueba: 60 ml/min
Interfaz de conexión (en línea)	ENTRADA: ajuste a presión 6 mm, DRENAJE: ajuste a presión 4 mm (ACC6NN031) – ver página 54
Temperatura de trabajo del fluido (aceite)	+5°C a +80°C (+41°F a 176°F)
Temperatura de trabajo del fluido (combustible)	-20°C a +70°C (-4°F a 158°F)
Tamaño de la botella de muestra	Botella estándar Parker 250 ml para usar en icountBS (ACC6NW001 para juego de 2 botellas; ACC6NW002 para juego de 50 botellas); ver página 53
Tamaño de muestra de enjuague	Opción seleccionable con el software del icountBS: 10 ml a 100 ml
Capacidad de la memoria	500 pruebas (nivel de aviso integrado)
Impresora	Papel térmico de línea de puntos (ACC6NW005) – ver página 53
Tipo de batería	Batería de polímero Li-Ion (ACC6NW032) – ver página 54
Requisitos de alimentación	Alimentación integrada en la unidad icountBS
Certificación	Declaración de conformidad CE: ver página 7

Ajustes predeterminados

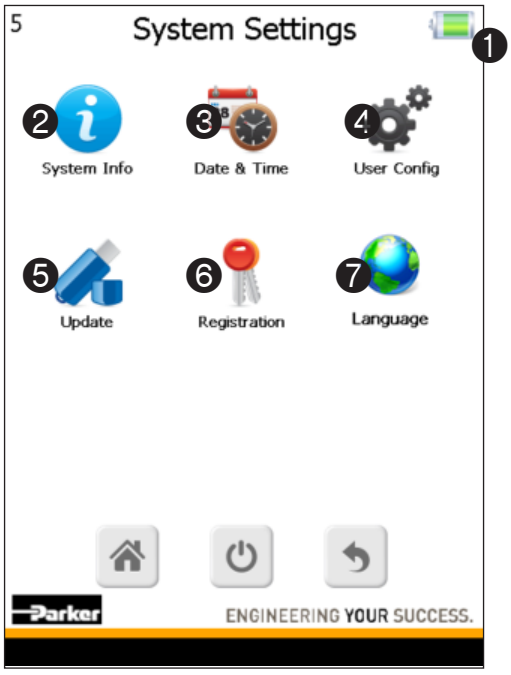
Parámetro	Valor
Nombre de la botella	[En blanco]
Norma	ISO 4406: 1999
Volumen de enjuague	20 ml
Muestras	1
Volumen de muestra	10 ml
Impresión automática	No imprimir
Formato de fecha	DD / MM / AAAA
Formato de hora	Reloj de 24 horas
Fecha	Fecha predeterminada al salir de fábrica
Hora	Hora predeterminada al salir de fábrica
Idioma	Inglés
Borrar memoria cuando esté llena	No
Eliminar archivo de pruebas una vez exportado	No

Pantallas de configuración de pruebas y de ajustes del sistema



CLAVE – PANTALLA DE CONFIGURACIÓN DE PRUEBAS

1. Número de prueba actual
2. Estado de carga de la batería (ver página 16)
3. Apagar la unidad
4. Empezar una nueva prueba
5. Examinar todas las pruebas anteriores
6. Ajustes del sistema para todas las demás funciones:
   - Fecha/hora
   - Calibración de la pantalla
   - Registro
   - Selección de idioma
   - Información del sistema
   - Configuración del usuario
   - Ayuda
   - Actualizar software (sólo Parker)
   - Comprobar calibración (sólo Parker)
7. Restablecer ajustes predeterminados (ver página 14)
8. Volver a la última pantalla mostrada



CLAVE: PANTALLA DE AJUSTES DEL SISTEMA

1. Estado de carga de la batería (ver página 16)
2. Pantalla de información del sistema
3. Pantalla de ajuste de fecha y hora
4. Configuración de usuario – Pantalla de configuración de pruebas (ver página 37)
5. Sólo para uso de Parker
6. Ajuste de registro (ver página 26)
7. Seleccionar ajuste de idioma (ver página 31)

Iconos de estado de carga de la batería

Icono	Indica	Comentario
	Sin batería instalada	La batería debe permanecer instalada en TODO momento en la unidad. NO desconectar la batería sin consultar con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd
	Carga completa	La batería se recarga para mantenerse cerca de su carga completa (> 95%)
	Carga lenta (>80%)	
	Carga rápida (<80%)	
	Fallo de carga	Fallo de la batería o fallo del circuito de carga
	100% carga	≈ 100 pruebas (aire de taller) / ≈ 64 pruebas (batería)
	80% carga	≈ 86 pruebas (aire de taller) / ≈ 56 pruebas (batería)
	60% carga	≈ 74 pruebas (aire de taller) / ≈ 51 pruebas (batería)
	40% carga	≈ 56 pruebas (aire de taller) / ≈ 37 pruebas (batería)
	20% carga	≈ 41 pruebas (aire de taller) / ≈ 26 pruebas (batería)
	10% carga	≈ 20 pruebas (aire de taller) / ≈ 11 pruebas (batería)
	<10% (intermitente)	≈ 6 pruebas (aire de taller) / ≈ 4 pruebas (batería)
	2% (intermitente)	≈ Quedan 4 minutos de pruebas (aire de taller) / ≈ quedan 7 minutos de pruebas (batería)

Nota: Aparece un mensaje de aviso en la pantalla. Si detecta algún problema de la batería, consulte “Información sobre la batería” en la página 5, o póngase en contacto con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd.

Normas de contaminación

Consulte la “Guía sobre normas de contaminación” de Parker (DD0000015) – disponible en el CD. Esta publicación ofrece especificaciones de limpieza reconocidas por la industria para muestras tanto de fluido hidráulico como de combustible.

Configuración

Uso de la pantalla táctil

El icountBS se maneja a través de la pantalla táctil en la parte delantera del producto. Puede elegir las funciones pulsando los iconos correspondientes en la pantalla con un dedo o un puntero. Hay un puntero alojado en la parte delantera de la carcasa del icountBS.

ATENCIÓN: No utilice un objeto puntiagudo, ya que se podría dañar la pantalla táctil.

Para limpiar la pantalla táctil del icountBS, se recomienda usar un paño libre de pelusas para evitar que se acumule electricidad estática. Si es necesario, puede usar una pequeña cantidad de líquido de limpieza de pantallas pulverizado directamente sobre el paño y aplicado después a la pantalla táctil.

Si necesita más información, póngase en contacto con Parker Hannifin.

NOTA: Las capturas de pantalla que se muestran en este manual son para ayudarle a navegar por el sistema de menús.

Conexiones eléctricas

Los cables de alimentación suministrados por Parker sólo se pueden usar con el producto icountBS.

ACC6NW023

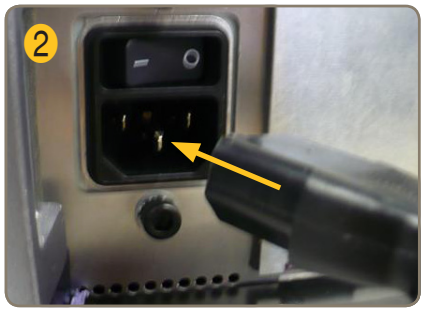
ACC6NW024

ACC6NW025

ATENCIÓN: El suministro eléctrico así como la duración de la carga sólo son válidos si se usa el cable de alimentación suministrado por Parker (ACC6NW023-024-025). El adaptador de corriente sólo se debe usar en ambientes secos.

Conexión / desconexión

Compruebe que el interruptor de encendido está en la posición OFF.



Compruebe que el enchufe está totalmente insertado

Conecte la corriente para cargar la batería

El estado de carga de la batería se muestra en el panel delantero y por medio de un LED verde intermitente en el interruptor de encendido

Consulte “Iconos de estado de carga de la batería” en la página 16

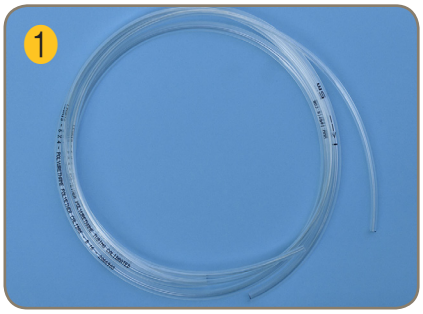
Para desconectar, invierta los pasos ❹ a ❷

Conexiones de fluido

El icountBS está equipado con lumbreras de ventilación en el panel posterior y la unidad se entrega con dos mangueras (liberación de vapor 4 mm ACC6NW010 y drenaje de aceite 6 mm ACC6NW009).

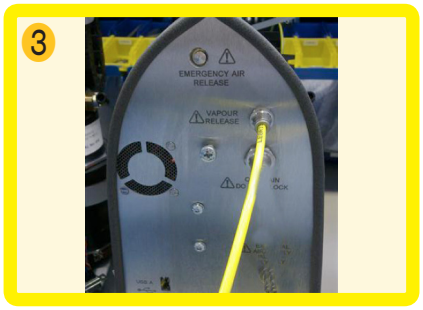
ATENCIÓN: Deben aplicarse las normas de seguridad y el método de conexión correctos al instalar las mangueras de liberación de vapor y drenaje de aceite del icountBS. Si hay cualquier fuga de aceite alrededor de las lumbreras de liberación de vapor o drenaje de aceite, límpiela con un paño libre de pelusas y un material de limpieza adecuado. Por favor consulte el manual del operador o póngase en contacto con Parker Hannifin

Conexión / desconexión



Fije las mangueras. Tenga en cuenta que el color de las mangueras suministradas puede variar.

Quite los tapones de obturación (ACC6NN033) presionando sobre el manguito y tirando del tapón. Guarde los tapones cuidadosamente y vuelva a colocarlos una vez termina la prueba para evitar fugas y contaminación externa.



Conecte la manguera de liberación de vapor (Ø 4 mm). Compruebe que la manguera está bien fijada

Conecte la manguera de drenaje (Ø 6 mm).

Inserte las mangueras de 4 mm y 6 mm en la botella.

Para evitar derrames, intente mantener la botella en posición vertical cuando use el icountBS.

Desmontaje de los conectores de las mangueras

Desconecte el interruptor de encendido antes de desmontar las mangueras. La luz de encendido todavía puede parpadear si la unidad está conectada a una fuente de alimentación.

Para desmontar la manguera de liberación de vapor (Ø 4 mm), presione el manguito y saque la manguera. Puede producirse una pequeña fuga de fluido.

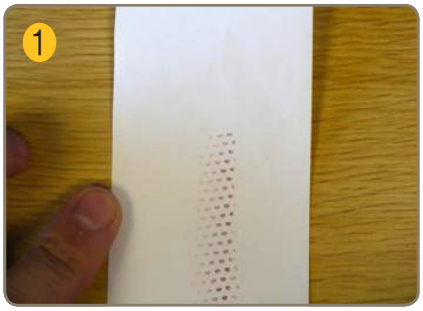
Para eliminar drenaje (6 mm Ø) de la manguera, presione hacia abajo el manguito conector y tire de la manguera.

Para evitar fugas de fluido después de usar la unidad, coloque los tapones de obturación (ACC6NN033)

Instalación del papel de la impresora

El icountBS tiene una impresora interna que utiliza un rollo de papel térmico (ACC6NW005).

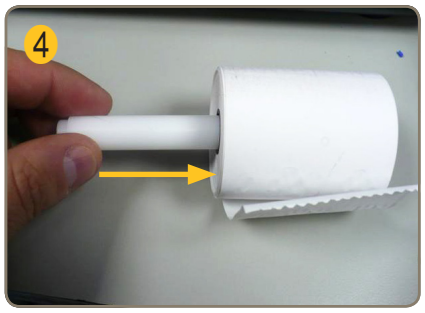
ATENCIÓN: Cambie el rollo de papel (ACC6NW005) con mucho cuidado. Por favor consulte el manual del operador o póngase en contacto con Parker Hannifin.



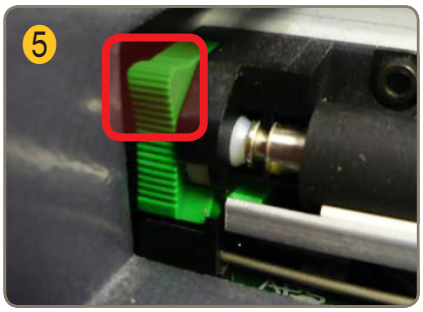
Final del rollo: cambiar el papel

Retirar la tapa de la impresora

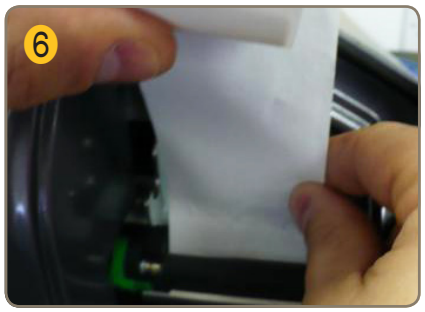
Quitar el rodillo vacío



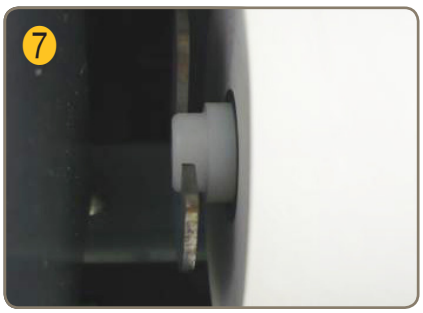
Insertar el rodillo vacío en el rollo de papel nuevo (ACC6NW005)



Presionar para abrir el rodillo de la impresora

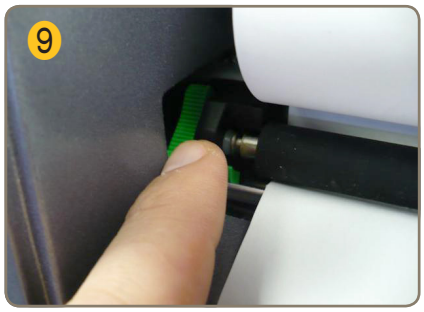


Introducir el rollo de papel nuevo a través de la impresora

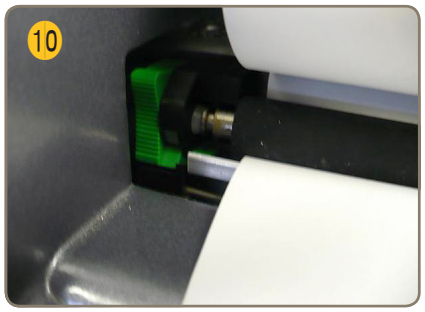


Asentar el rodillo en la impresora

Pasar el rollo de papel a través de la impresora. Debe tener este aspecto.



Cerrar la presilla de la impresora



El papel se muestra correctamente cargado

Insertar el papel a través de la tapa

Colocar la tapa en la unidad icountBS

Cerrar la tapa

Puesta en marcha

Configuración de icountBS

El icountBS se suministra con una pantalla táctil integral y un puntero.

ATENCIÓN: No use objetos puntiagudos en la pantalla táctil, ya que se podría dañar y estos daños no están cubiertos por la garantía. En caso de duda, consulte el manual del operador o póngase en contacto con Parker Hannifin.

Consulte “Conexiones eléctricas” en las páginas 18-19

Consulte “Conexiones de fluido” (si procede) en las páginas 20–21

Encienda la unidad

Se ilumina el botón del panel (destella cuando está cargando)

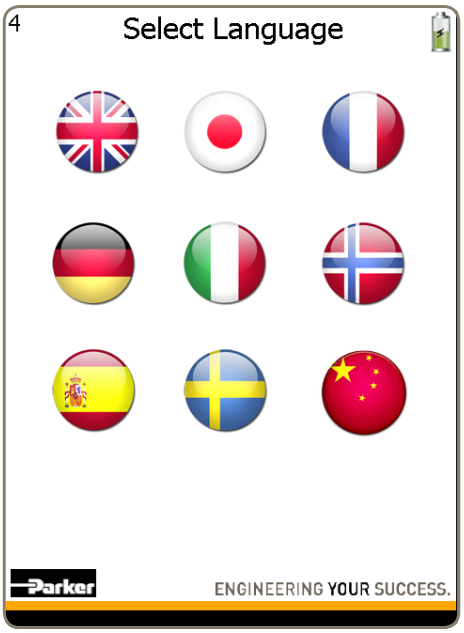
Localice el puntero (ACC6NW031)

Saque el puntero

Un conjunto de indicadores verdes confirman que la prueba de diagnóstico ha pasado

Un indicador rojo indica una condición de fallo posible.

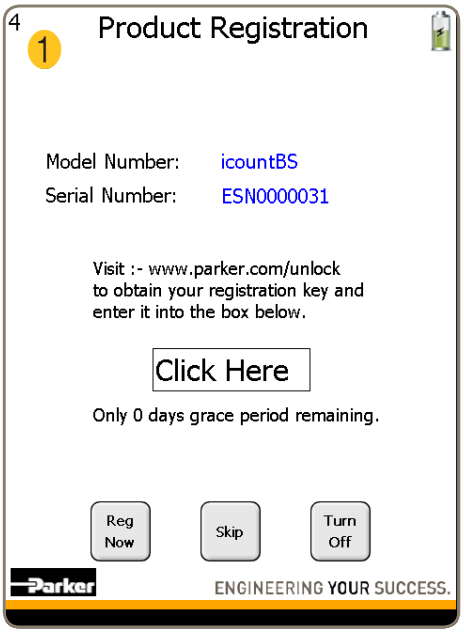
NOTA: Si se ilumina un indicador de fallo, póngase en contacto con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd.



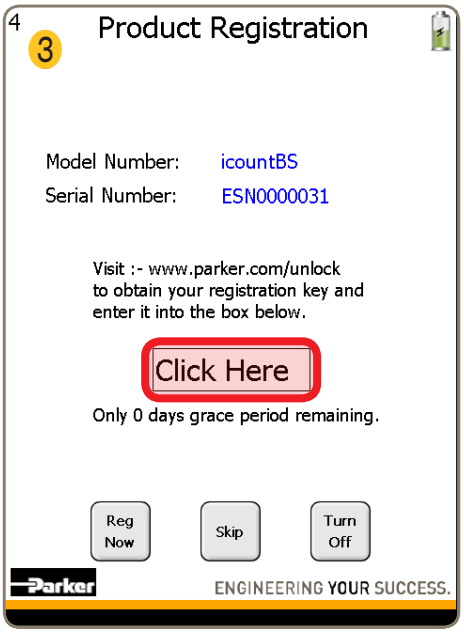
Pantalla de selección de idioma

NOTA: Pueden estar disponibles otros idiomas; póngase en contacto con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd.

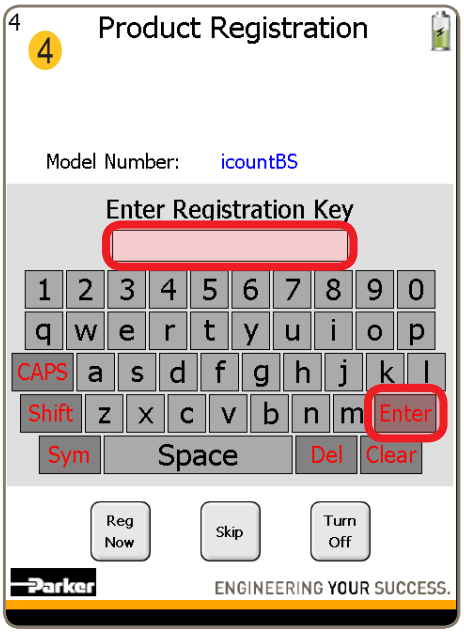
Registro del icountBS



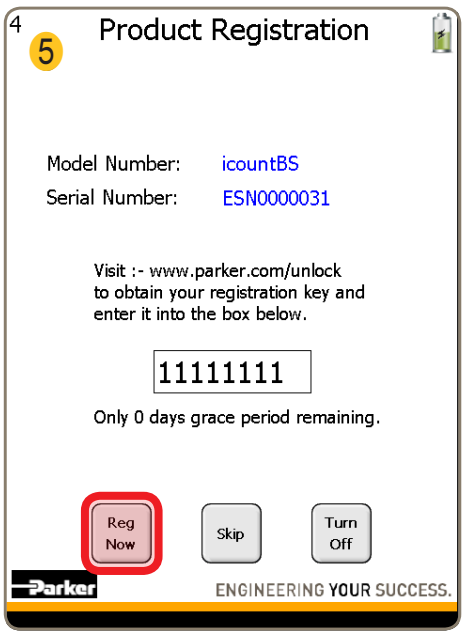
Pantalla Registro del producto



Use el puntero para hacer clic en la casilla de introducción de la clave de registro


4
4
Product Registration
Model Number: icountBS
Enter Registration Key
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
q w e r t y u i o p
CAPS a s d f g h j k l
Shift z x c v b n m Enter
Sym Space Del Clear
Reg Now
Skip
Turn Off
Parker
ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Introduzca la Clave de registro y pulse Enter

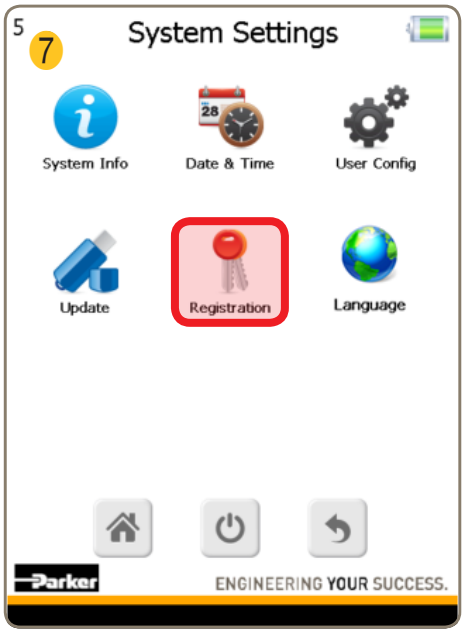


Pulse Reg ahora. La unidad regresa a la pantalla principal

6

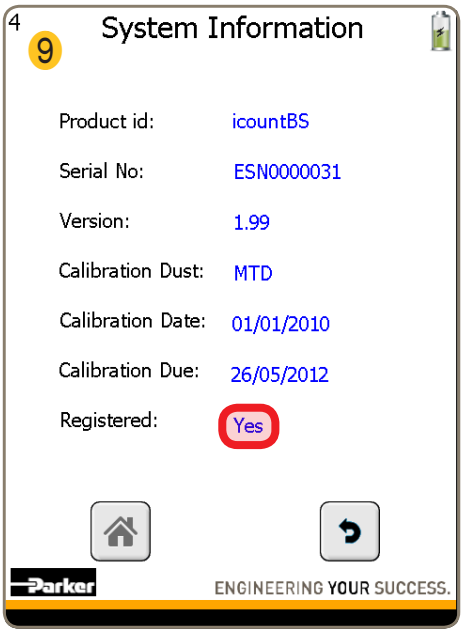
Si se omite el registro, se mostrará automáticamente la pantalla Configuración de pruebas.

NOTA: La unidad puede permanecer bloqueada hasta que el producto esté registrado. Solicite información a Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd.



Registre el producto lo antes posible desde la página Ajustes del sistema y repita los pasos 1 a 5

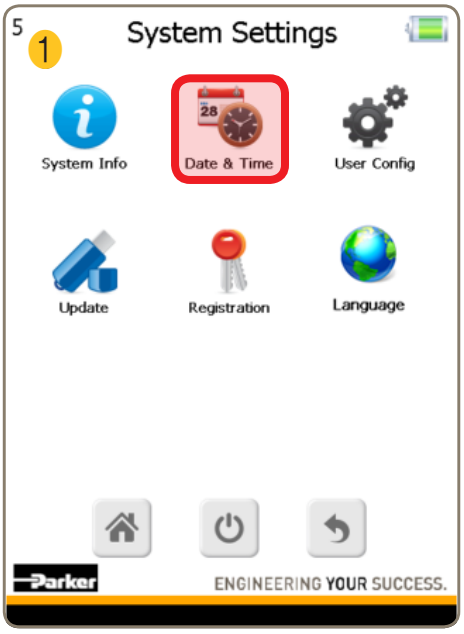
Una vez registrado, desaparece el icono Registro.Vea la pantalla Información del sistema para confirmar



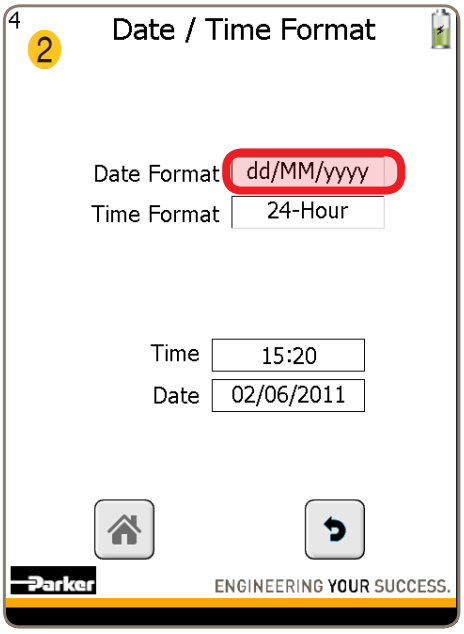
El registro se muestra en la pantalla Información del sistema

Ajuste de fecha y hora

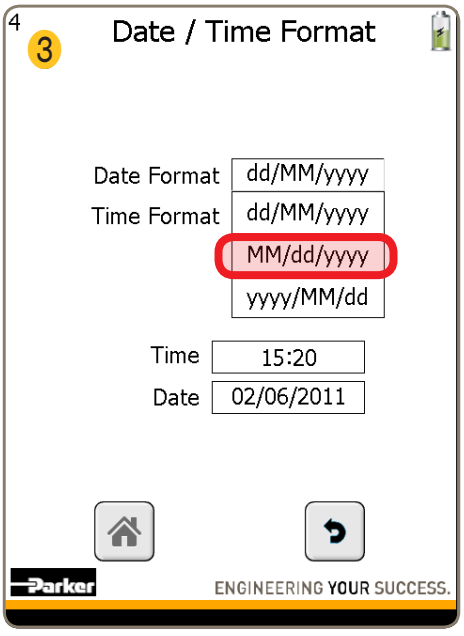
El icountBS le permite reconfigurar la fecha y la hora para que pueda mantener una información exacta sobre los resultados de sus pruebas.



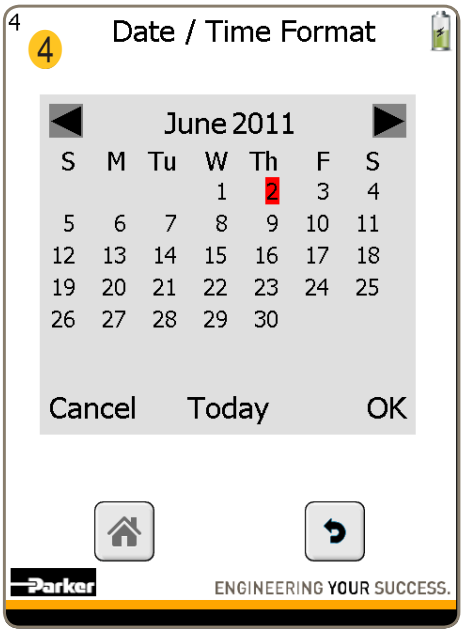
Desde la pantalla Ajustes del sistema, seleccione Fecha y hora



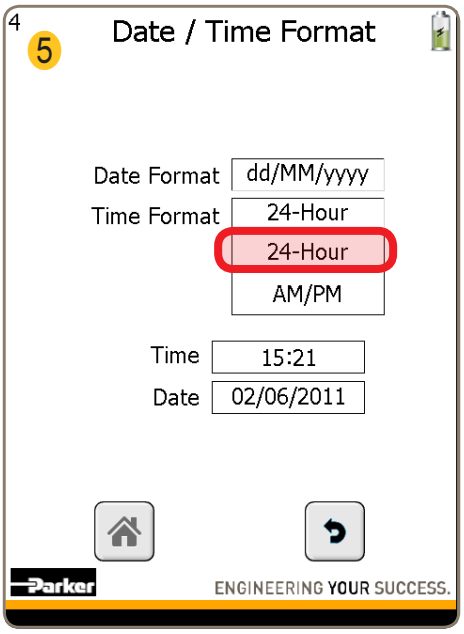
Seleccione Formato de fecha



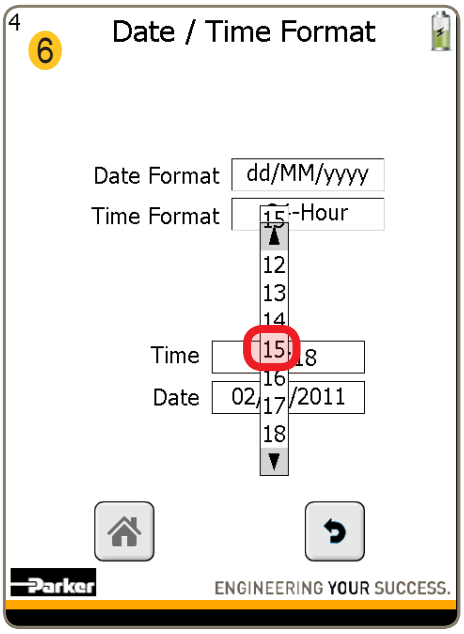
Seleccione uno de los formatos de fecha de la lista desplegable



Seleccione una fecha del calendario



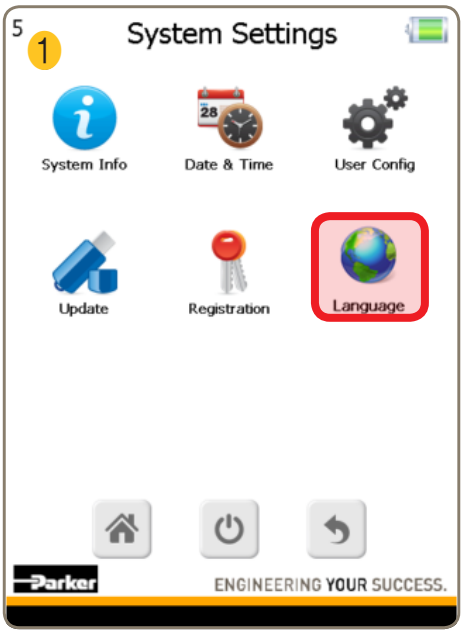
Seleccione un Formato de hora



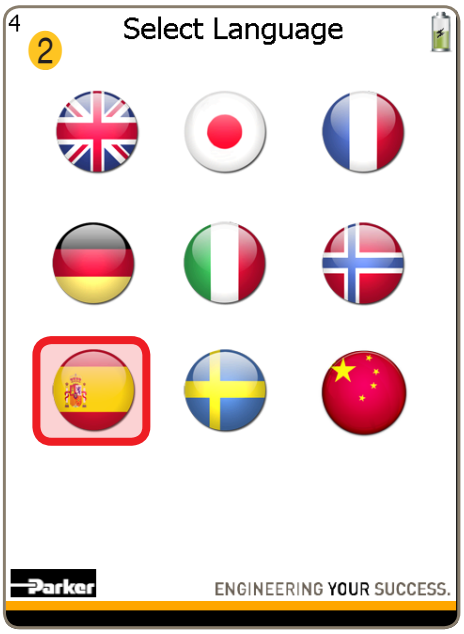
Actualice la Hora; las horas y minutos se ajustan por separado

Ajuste de idioma

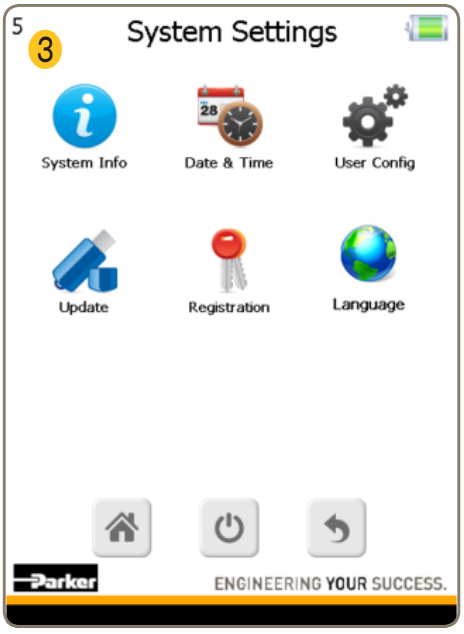
El icountBS le permite reconfigurar los ajustes de idioma si es necesario..



Vaya a Ajustes del sistema; seleccione Idioma



Pulse un botón de bandera para seleccionar el idioma de la interfaz. Tenga en cuenta que la disponibilidad de idiomas puede cambiar. Solicite información a Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd.



La unidad regresa a Ajustes del sistema

Directrices de preparación de las pruebas

El icountBS ha sido diseñado para reducir al mínimo los efectos que pueden provocar una monitorización imprecisa o poco fiable, mediante la eliminación de muchas de las variables relacionadas con la supervisión de la contaminación.

La variación ocasionada por diferentes cantidades de gas atrapado se suprime presurizando la muestra con aire limpio. El tubo de análisis se suministra con una cantidad precisa de aceite, a través de un sistema de bombeo de desplazamiento fijo, y el método de prueba se controla estrechamente para eliminar otras variables que podrían tener lugar con el muestreo en botella.

Lamentablemente, hay otros factores que escapan a la capacidad de control del dispositivo de medición. Estos factores externos, si se tienen debidamente en cuenta, se pueden mantener controlados dentro de unos límites estrictos para reducir al mínimo los errores. Están clasificados como:

- El efecto de las condiciones del sistema
- Extracción de muestras de fluido
- Manipulación y preparación de las muestras.

En la mayoría de los casos, la adopción de unos sencillos procedimientos controlados permitirá una supervisión fiable de las tendencias.

El efecto de las condiciones del sistema

CAUDA DEL SISTEMA

Lo mejor es tomar las muestras en un punto del sistema donde el flujo sea turbulento (es decir, con un número Reynolds mayor de 4000). El flujo turbulento crea una acción de mezcla. Cuando el flujo es laminar, las partículas grandes pueden tender a depositarse en la superficie baja de la tubería, con lo cual no se incorporan a la muestra.

CAMBIOS EN LA CONDICIÓN DEL SISTEMA

Los cambios en las condiciones de funcionamiento del sistema, caudal, temperatura, presión o vibración pueden provocar que contaminantes previamente sedimentados se reincorporen al flujo de aceite. Estos cambios también pueden dar lugar a que se añadan al sistema partículas de cartuchos filtrantes parcialmente contaminados. Por tanto, las muestras se deben extraer cuando el sistema esté en condición estable. De este modo, hay menos posibilidades de que el resultado quede distorsionado por picos de contaminantes.

CÓMO TOMAR UNA MUESTRA

Extraiga una muestra cuando el sistema esté funcionando en condiciones constantemente controladas. Adopte una técnica coherente.

Vierta al menos 200 ml de fluido para limpiar la lumbrera de muestreo de contaminantes residuales.

Deje la botella tapada hasta que esté listo para extraer la muestra.

Llene la botella hasta aproximadamente el 80% y tápela inmediatamente después de extraer la muestra.

Extracción de muestras de fluido

CAUDAL

Las variaciones en el caudal de muestreo pueden afectar al resultado de las muestras de la botella. El caudal a través de una lumbrera de muestreo de un sistema hidráulico variará en función de la presión del sistema, la restricción en la lumbrera y la viscosidad del fluido. Para monitorizar la tendencia de forma precisa, es necesario que estas condiciones se mantengan constantes cuando se extraigan muestras en la botella.

VÁLVULAS DE MUESTREO

Hay muchas válvulas de muestreo patentadas que cumplen unos buenos principios teóricos. Sin embargo, su elevado coste y su precisión son probablemente innecesarios para la monitorización de tendencias.

PUNTOS DE MUESTREO

Los puntos de muestreo deberán permitir la extracción de una muestra sin cambiar la condición del sistema. Las válvulas de aguja de control fino no son deseables, ya que tienden a ensuciarse en algunas condiciones de funcionamiento, haciendo que cambie la distribución de los contaminantes en el fluido. Sin embargo, la lumbrera de muestreo deberá estar protegida para que se mantenga limpia y deberá enjuagarse a fondo antes de recoger la muestra para su análisis.

Manipulación y preparación de las muestras

LIMPIEZA DE LA BOTELLA

Las botellas deben tener tapones roscados, con ambos lados a un nivel de limpieza adecuado según ISO3722.

Las botellas estándar de Parker Hannifin (ACC6NW001 (paquete de 2) y ACC6NW002 (paquete de 50)) se suministran con una limpieza conforme a ISO 13/11 o mejor en sala limpia de Clase 10000. La botella debe permanecer tapada hasta que se añada la muestra y se ha de tapar inmediatamente después.

MEZCLA DE LA MUESTRA

Los contaminantes de una muestra se sedimentan. La velocidad de esta sedimentación depende de las características tanto del fluido como de las partículas.

Antes de probar la muestra de fluido, compruébela ocularmente frente a una fuente luminosa para detectar cualquier partícula grande. Si observa partículas contaminantes grandes, quizás debería reconsiderar si la muestra es adecuada para su prueba con el icountBS.

No se facilitan otros métodos de agitación de la muestra, ya que existe la posibilidad de que distorsionen el análisis de los resultados. La mezcla se puede realizar con un “agitador de pintura” o un baño ultrasónico, si se dispone de dichos sistemas. Tenga cuidado cuando utilice baños ultrasónicos para evitar la distorsión del resultado debido a un uso prolongado, que podría provocar la descomposición de los contaminantes.

Las muestras se pueden agitar suficientemente girando y volteando la botella a mano. Las muestras se deberán analizar, sin demora, una vez agitadas.

NOTA: Las burbujas de aire se cuentan como contaminación y pueden afectar a los resultados de la prueba. La desgasificación de los fluidos de alta viscosidad puede requerir más tiempo. Para obtener más información, póngase en contacto con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd.

RESULTADOS

El primer resultado de una muestra en botella se debe desechar ya que podría estar distorsionado por el fluido de una muestra anterior.

Las muestras de partes distintas de un sistema darán unos resultados diferentes. Se debe tener presente el tipo de monitorización deseada y el lugar donde se deben extraer las muestras para realizar una monitorización de tendencias adecuada.

Asegúrese de que quede un mínimo de 30 ml del fluido de muestra en la botella al final de la prueba para evitar que se aspire aire al interior del sistema icountBS. Si no se ha mantenido este nivel mínimo, por favor enjuague con una nueva muestra de al menos 50 ml.

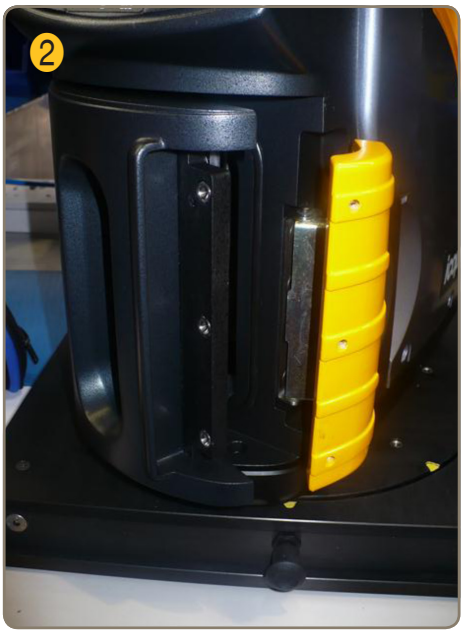
NOTA: Si se produce un derrame del fluido de prueba en la cámara, limpie el icountBS con un paño limpio y sin pelusas, aplicando cualquier líquido de limpieza adecuado.

Es importante mantener de forma coherente cualquier práctica que se adopte.

Pruebas

Inserción y retirada de las botellas de muestra

Tire para abrir la puerta



Compruebe que el pestillo de la puerta está retirado

Cámara preparada para la muestra

Introduzca la botella sujetando la bandeja de goteo con una mano y la botella con la otra, ligeramente inclinada.

Asegúrese de que la botella se encuentra en el centro del tubo de inmersión (como en la fotografía).

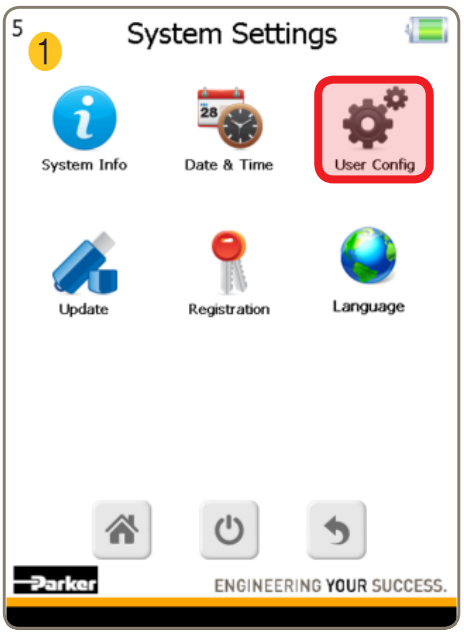
Acople la puerta delantera

Empuje la puerta completamente (se oirá un clic); deberá quedar asentada a ras. Ya está preparado para realizar la prueba.

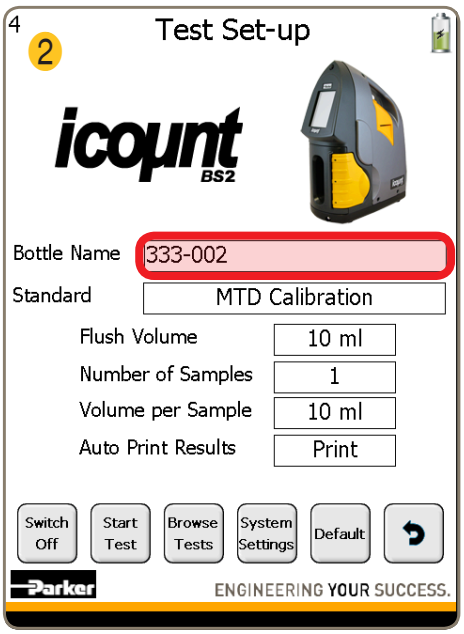
Creación de un nuevo nombre de botella para la muestra de prueba

Puede crear sus propios nombres de botella de muestra para ahorrar tiempo cuando realice las pruebas.

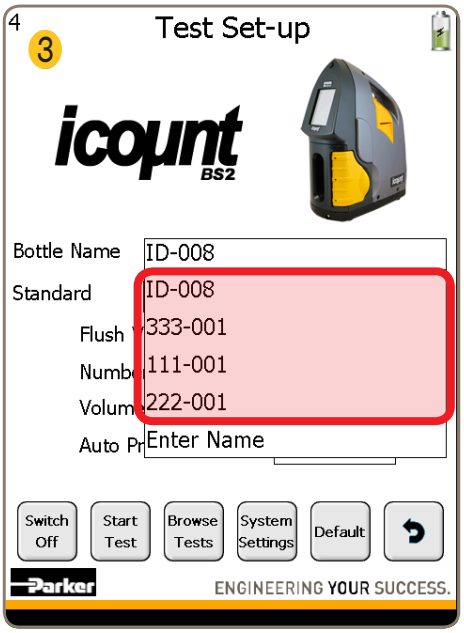
NOTA: Póngase en contacto con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd si necesita ayuda.



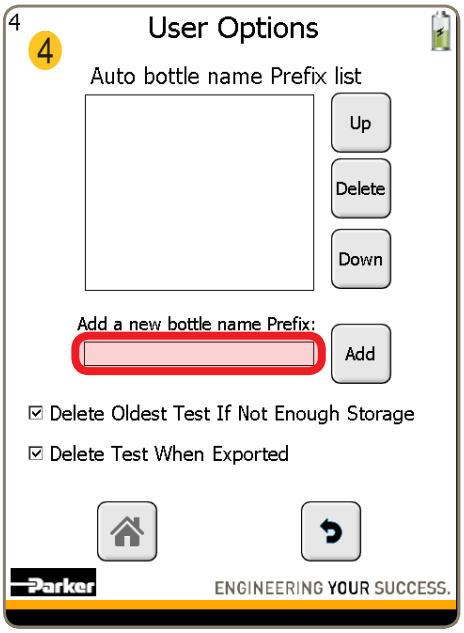
Desde la pantalla Ajustes del sistema, seleccione Configuración del usuario para acceder a la pantalla principal Configuración de pruebas



Haga clic en el cuadro de texto Nombre de botella para obtener una lista de los nombres de botella.



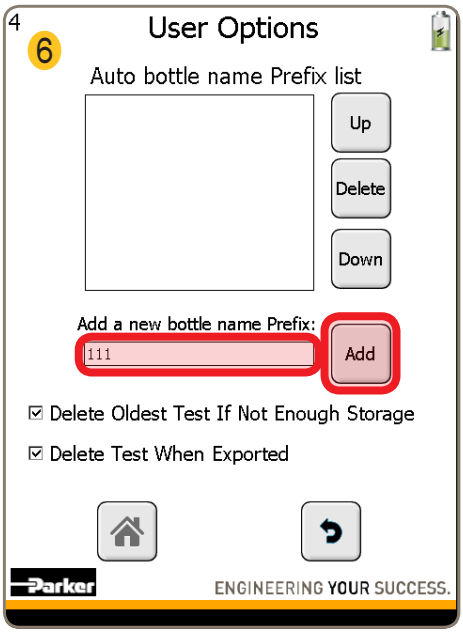
Aparecerá una lista desplegable con los nombres de botella que hay actualmente en la memoria. Para introducir un nuevo nombre de botella, haga clic en Introducir nombre



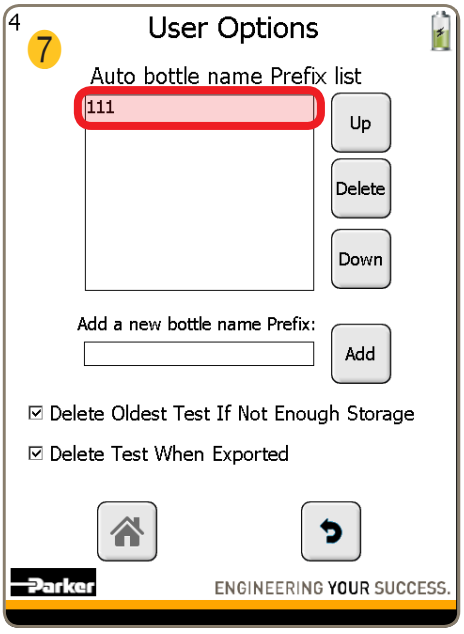
Añada un nuevo prefijo de nombre de botella y haga clic en el cuadro de texto

4
5
User Options
Auto bottle name Prefix list
Up
Enter New Bottle Prefix
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
q w e r t y u i o p
CAPS a s d f g h j k l
Shift z x c v b n m Enter
Sym Space Del Clear
Parker
ENGINEERING YOUR SUCCESS.

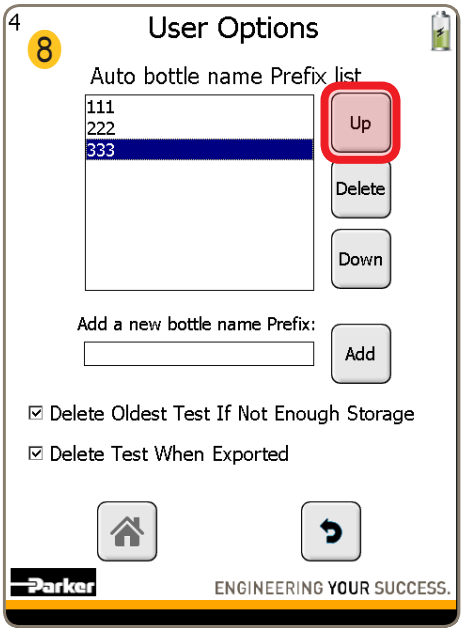
Escriba el Prefijo de nombre de botella; pulse Enter



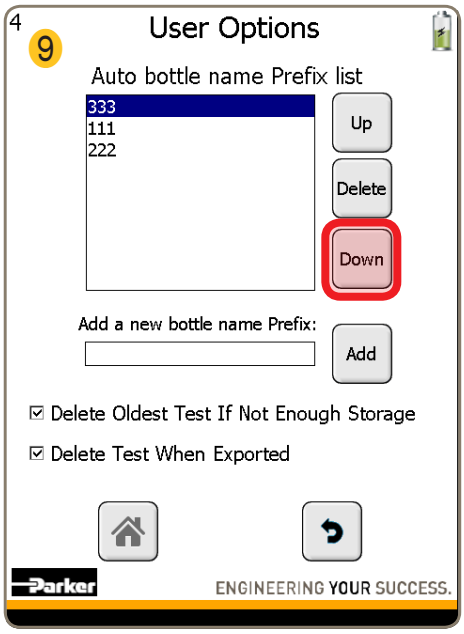
Haga clic en el cuadro de texto; pulse Añadir.



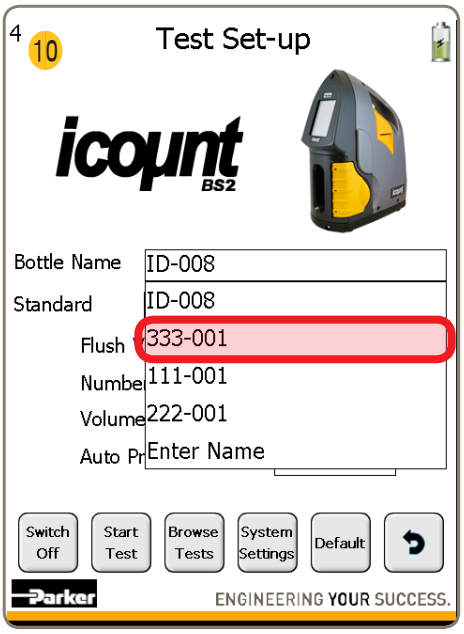
El nuevo prefijo de nombre de botella se añade a la lista de prefijos



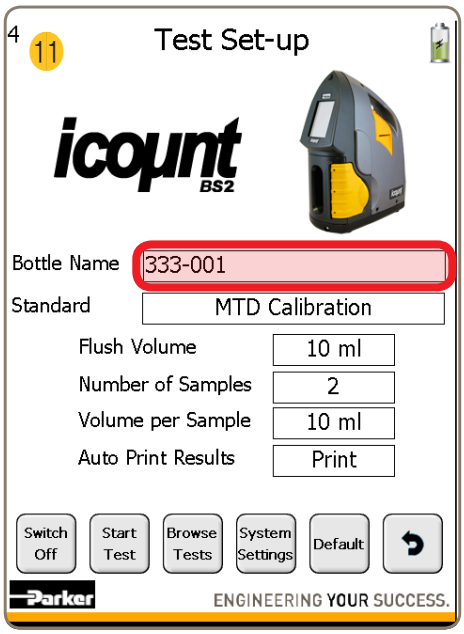
Prioridad de nombres: resalte el nombre y pulse Arriba



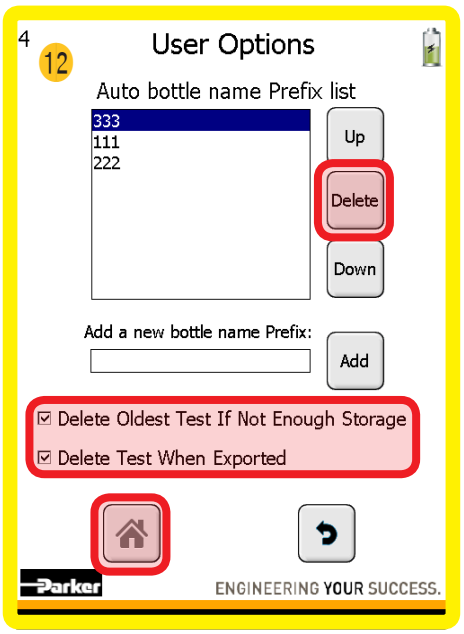
El nombre se desplaza hacia arriba en la lista. Pulse Abajo para invertir la prioridad



La pantalla principal Configuración de pruebas muestra la nueva prioridad

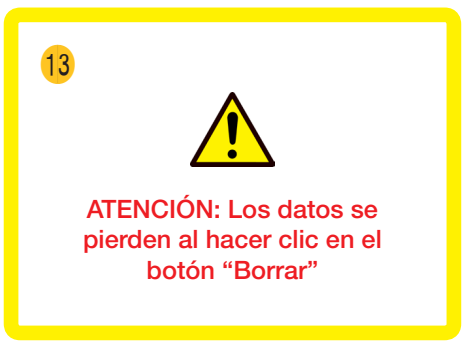


Se selecciona el nuevo nombre



Para eliminar un nombre de botella, resalte la línea y pulse Borrar.

Marcando las casillas se pueden borrar los datos de pruebas antiguas cuando la memoria se llene, o eliminarlos tras su exportación a una memoria USB (vea la página 46). Al pulsar el botón “Home” regresará a la pantalla Configuración de pruebas.



Prueba de muestras

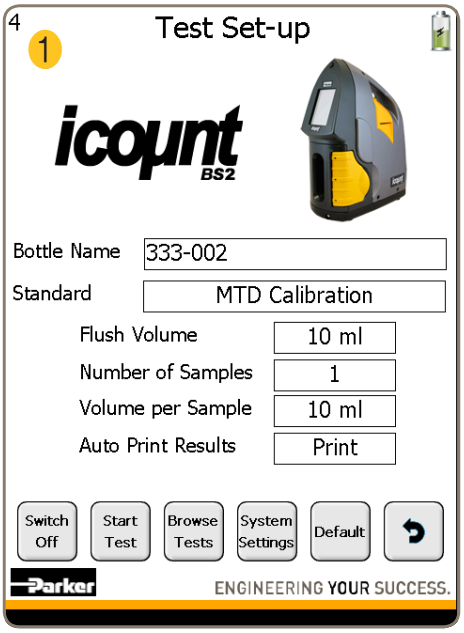
ATENCIÓN: Consulte el manual del operador o póngase en contacto con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd.

Consulte “Conexiones eléctricas” pages 18–19

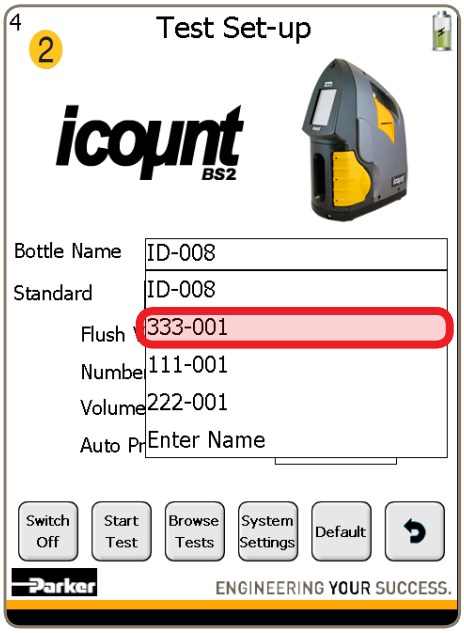
Consulte “Conexiones de fluido” (si procede) en las páginas 20–21

Consulte “Configuración del producto icountBS” página 24

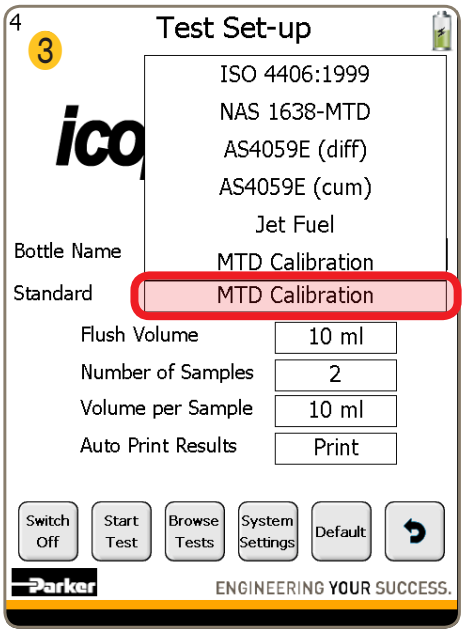
Consulte “Directrices de preparación de las pruebas”, páginas 33–34 e “Inserción y retirada de las botellas de muestra”, páginas 35–36



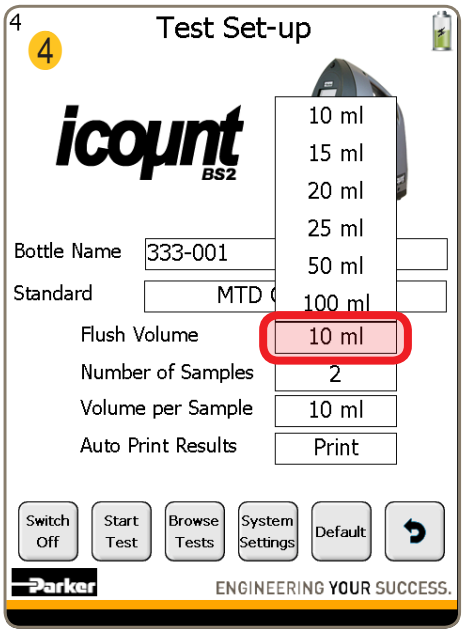
Pantalla principal Configuración de pruebas



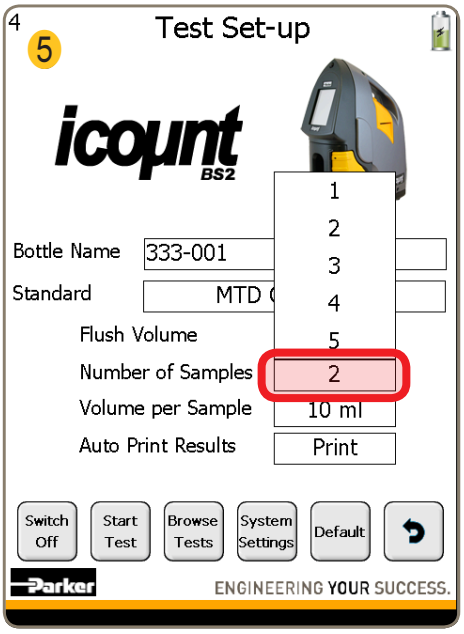
Seleccione el Nombre de botella. Consulte la página 37 para configurar nuevos nombres de botella



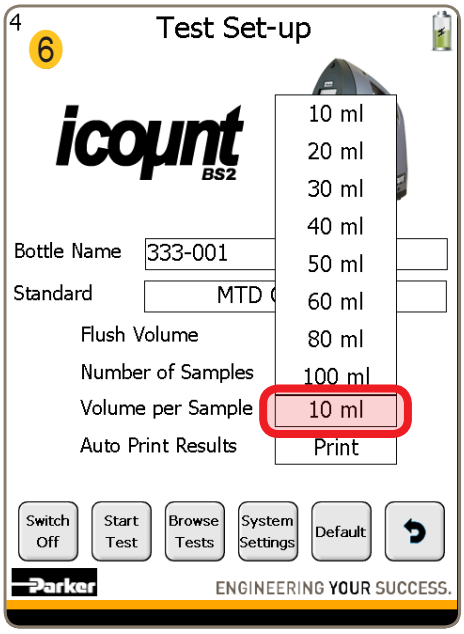
Seleccione Estándar



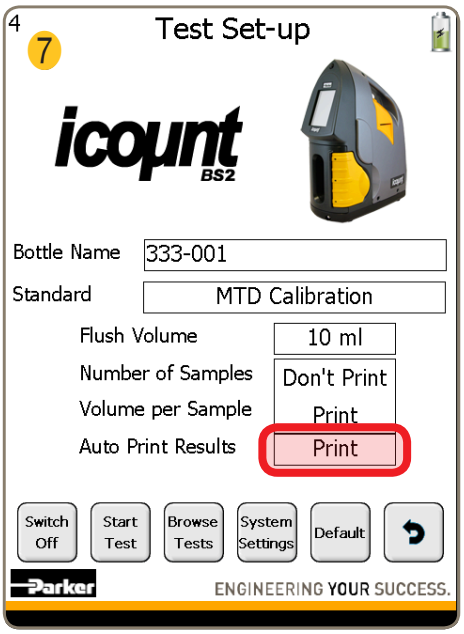
Ajuste el Volumen de enjuague



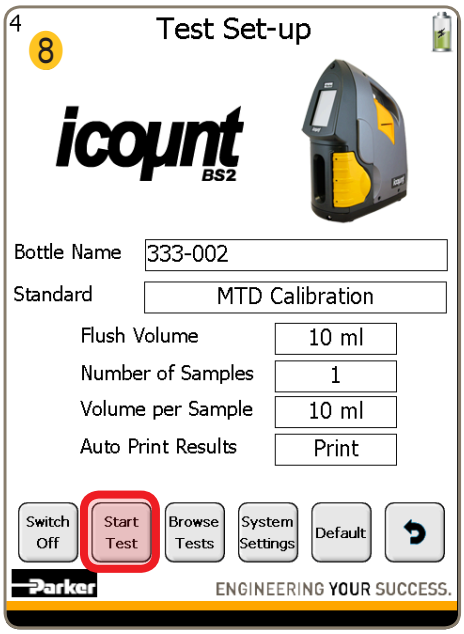
Ajuste el Número de muestras



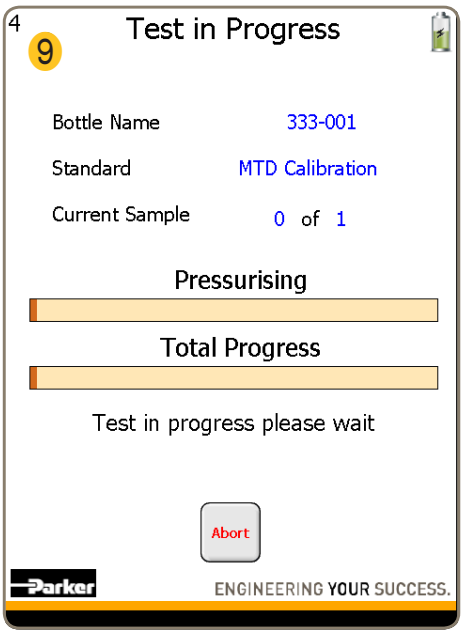
Ajuste el Volumen por muestra



Indique si desea la impresión automática de los resultados

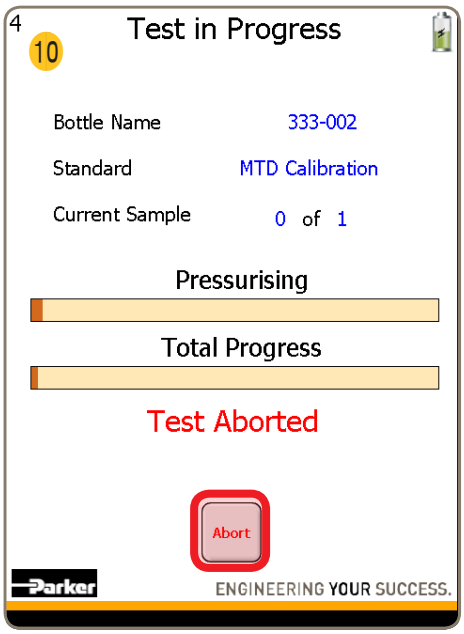


Ajuste Comenzar prueba

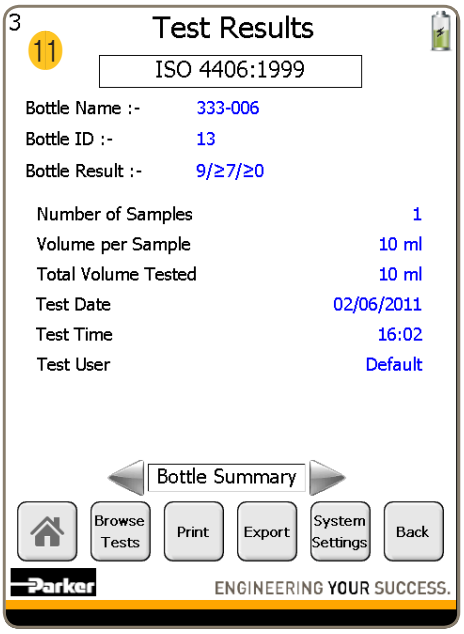


Presurización = etapa de la prueba

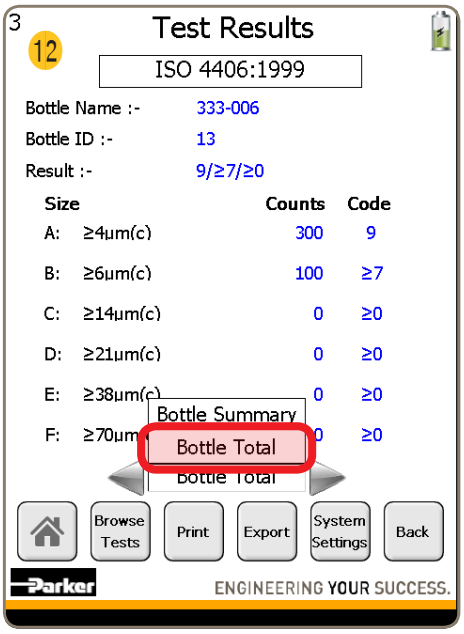
Progreso total = progreso de cada prueba



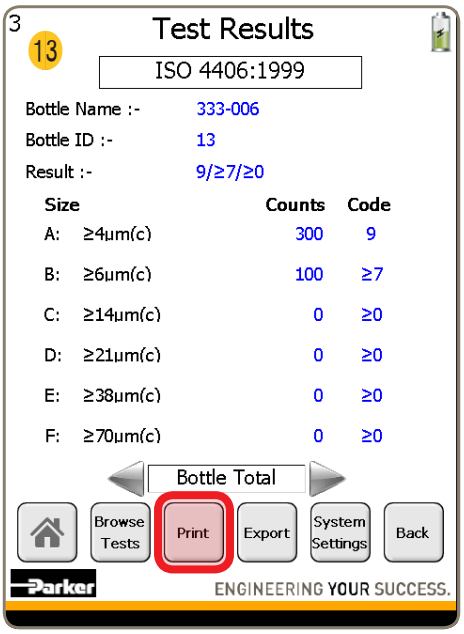
Esta pantalla de aviso aparece si se cancela la prueba



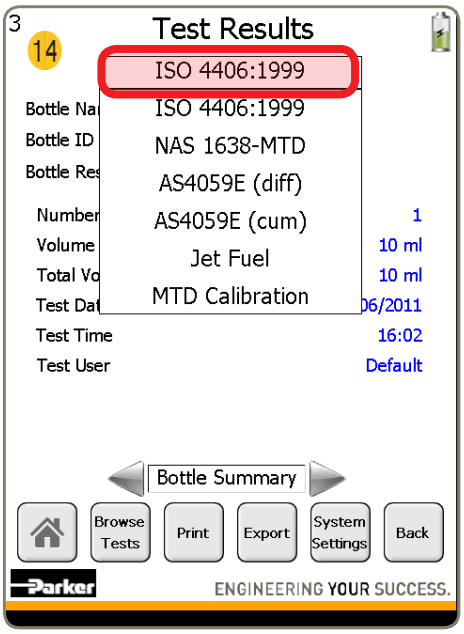
Pantalla de resultados:
Resumen de códigos de botella



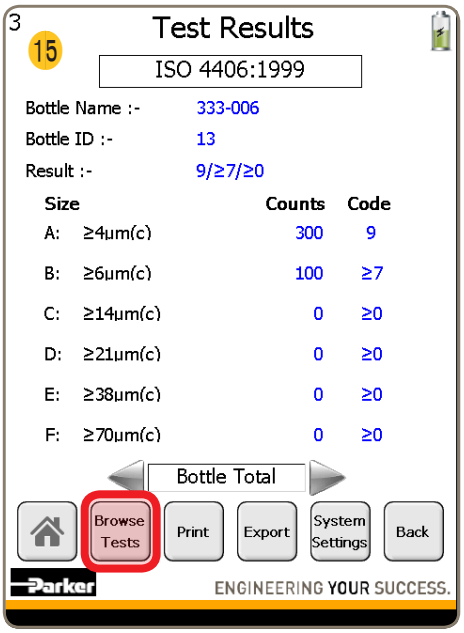
Pantalla de resultados:
Valores totales de recuento de la botella



Pantalla de resultados:
Valores de recuento de la botella con la opción Imprimir

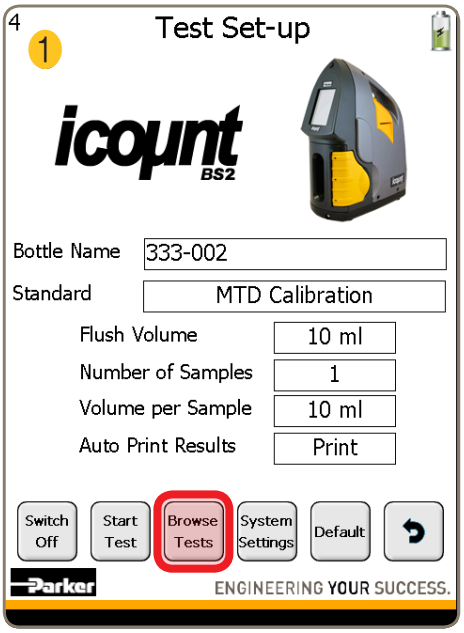


Pantalla de resultados:
Si lo desea, puede ver los resultados usando otra norma seleccionada de la lista desplegable

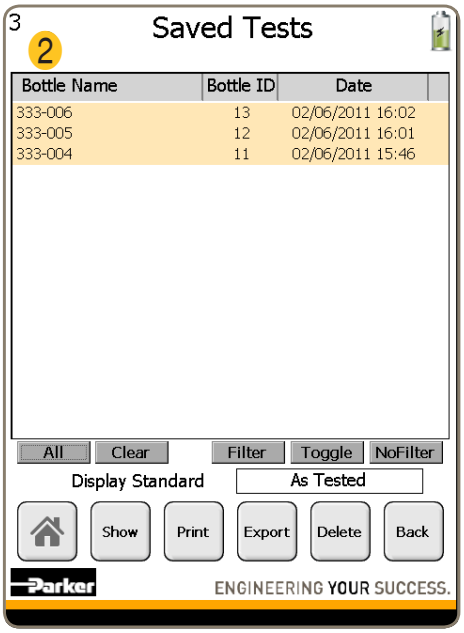


Pantalla de resultados:
Examinar todas las pruebas

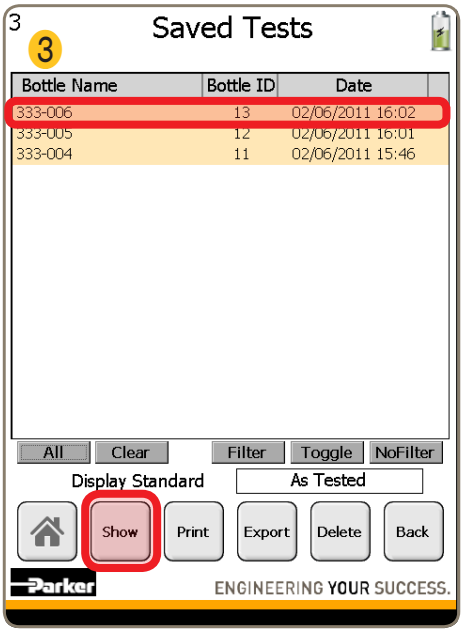
Ver/exportar resultados de las pruebas



Seleccione Examinar pruebas en la pantalla principal Configuración de pruebas

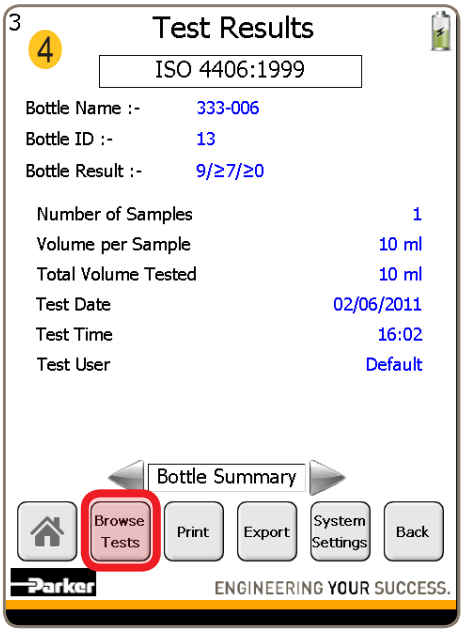


Se muestra una lista de las Pruebas guardadas

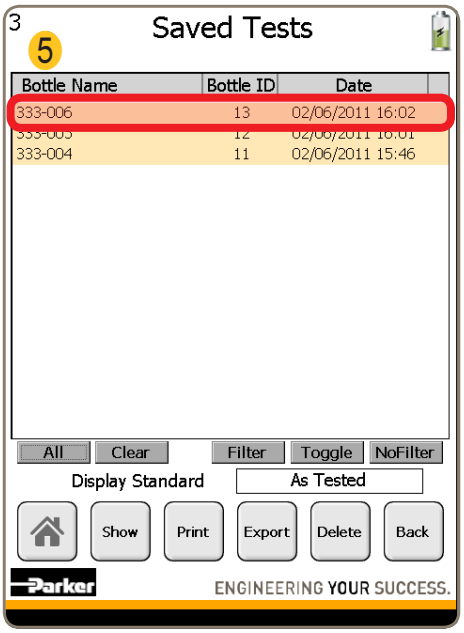


Seleccione los resultados por fecha.

Puede hacer doble clic en el nombre de la prueba para ver el resultado de dicha prueba.

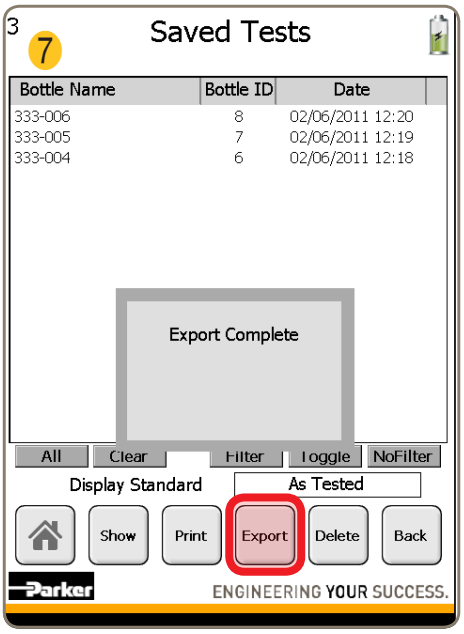


Haga clic en Examinar pruebas para ver más resultados de pruebas



Para exportar los resultados: resalte con el puntero los resultados de las pruebas que desea exportar

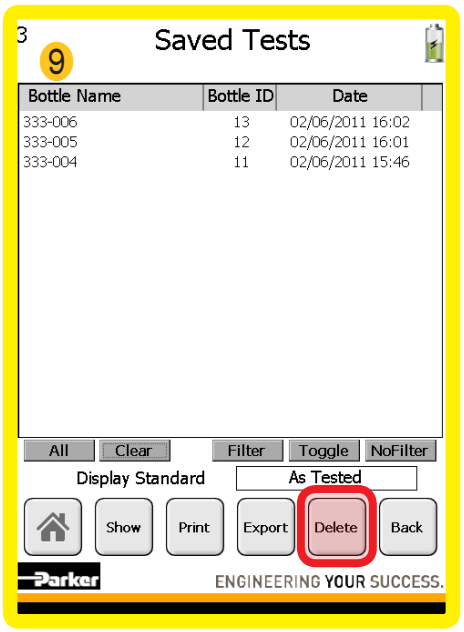
Conecte la memoria USB en la parte posterior del icountBS



Pulse Exportar. El mensaje Exportación finalizada confirma que la exportación se ha realizado correctamente

8

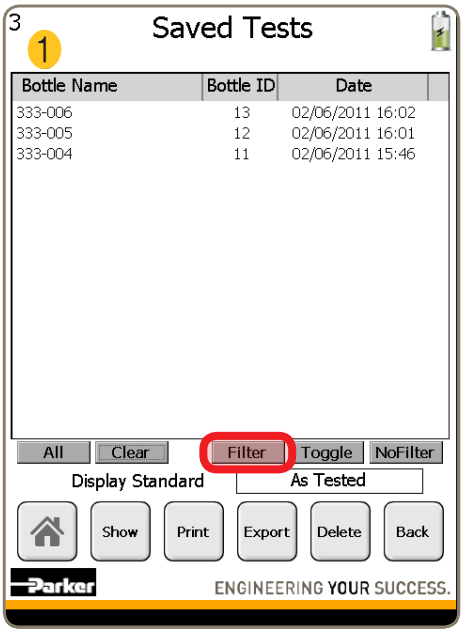
Consulte la página 50: “Importación de datos de resultados de pruebas” para importar los resultados XML en una hoja de cálculo.



Para eliminar resultados, resáltelos con el puntero y seleccione Borrar. Antes de borrar los resultados, se muestra un aviso.

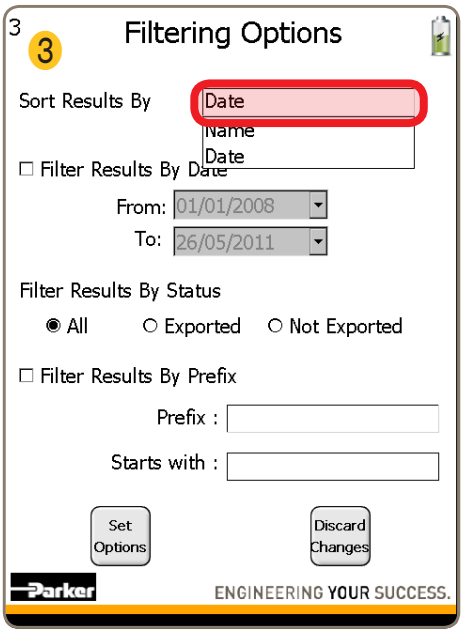
CAUTION: Data is lost once 'Delete' button is clicked

Resultados de pruebas (filtrado)

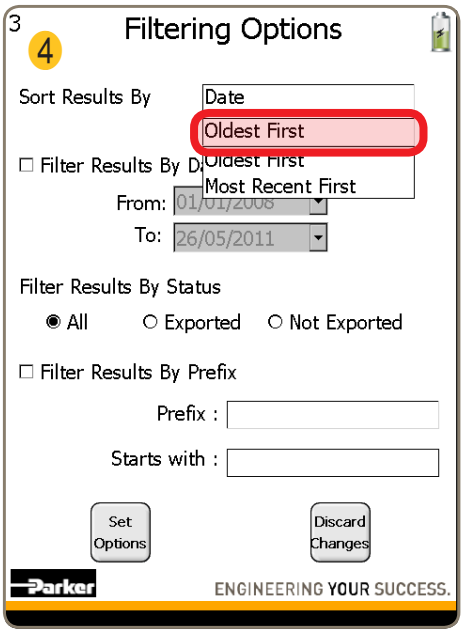


Examine los resultados; seleccione Filtrar

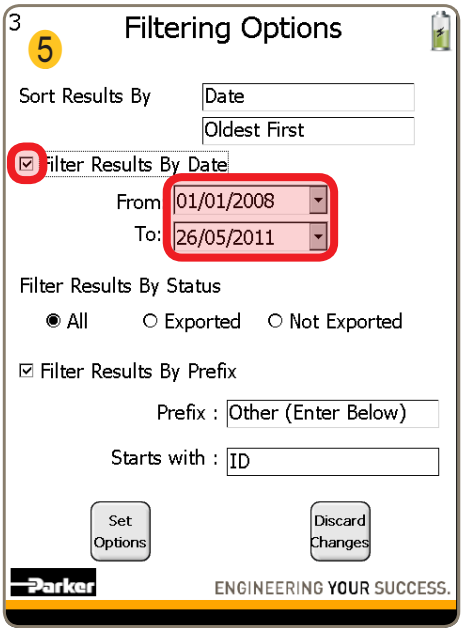
Seleccione el orden de clasificación para mostrar los resultados



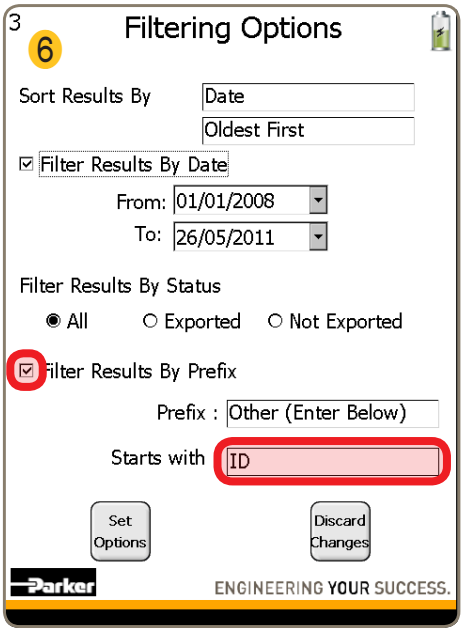
Filtrar los resultados por fecha dentro de un rango de fechas



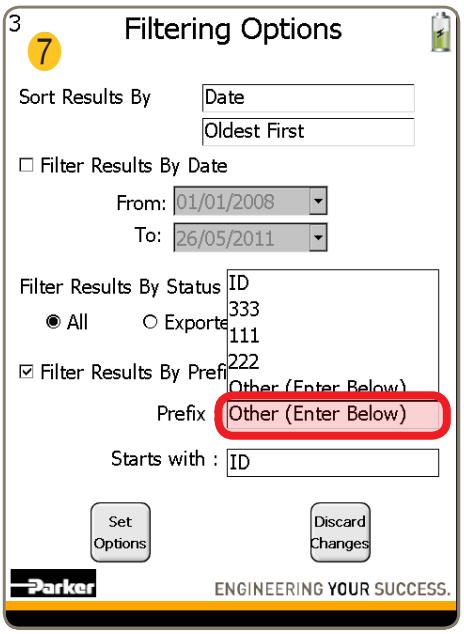
Filtrar los resultados por prefijo

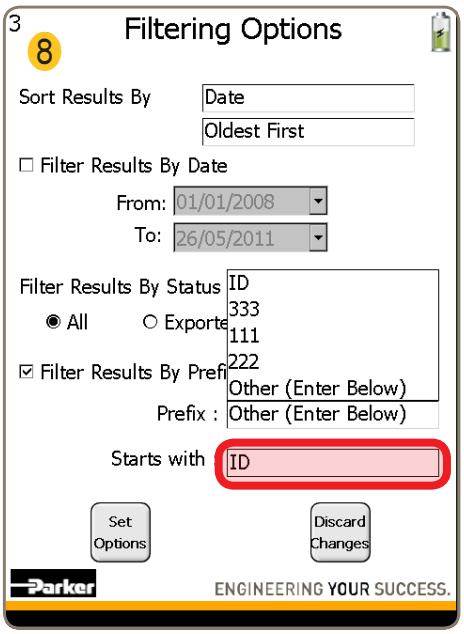


Filter Results by Date within a date range



Filter Results by Prefix name





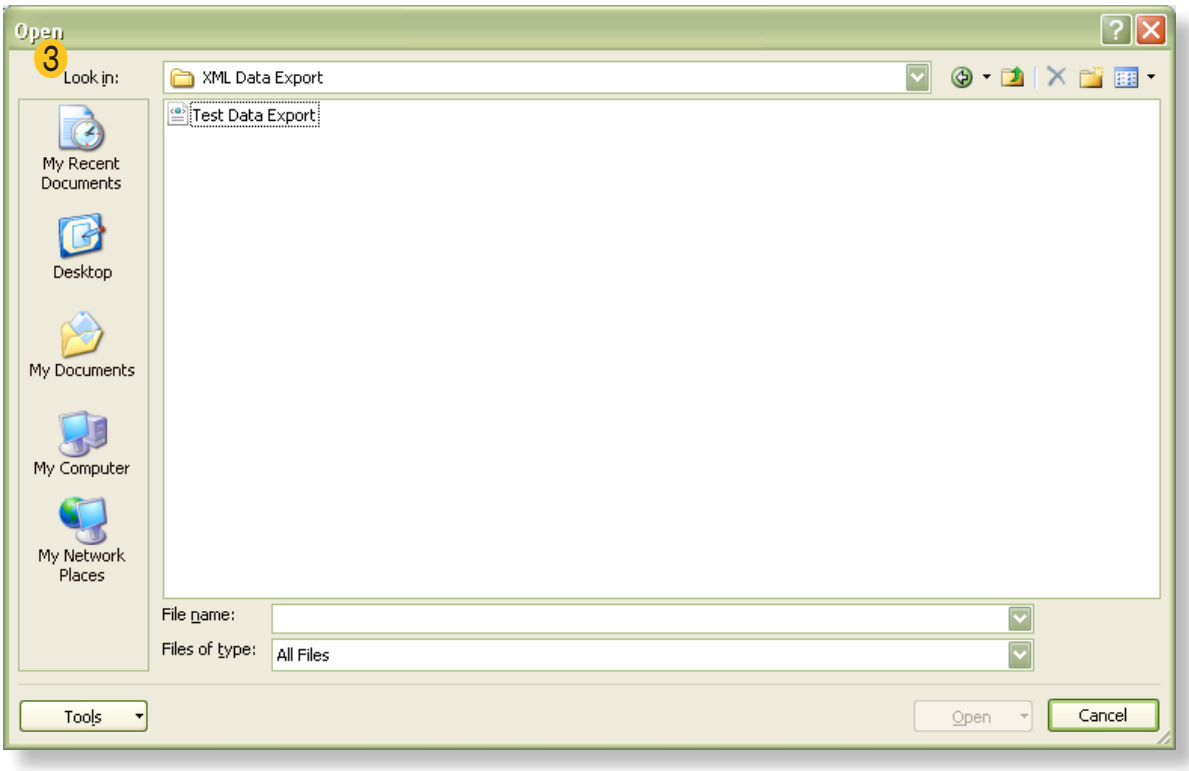
Importación de datos de resultados de pruebas

Puede importar los resultados de las pruebas del muestreador de botella en una hoja de cálculo.

ATENCIÓN: El ejemplo mostrado es para Microsoft Excel, pero hay otros programas de cálculo disponibles; por favor póngase en contacto con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd si necesita ayuda.

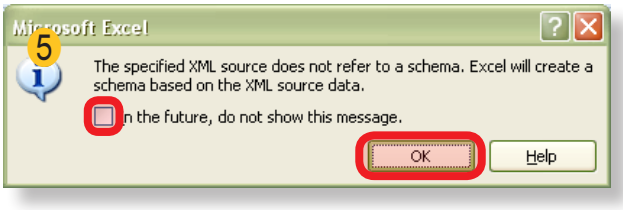
Inserte la memoria USB del icountBS en su PC

Abra el programa de cálculo de su PC (por ejemplo, Microsoft Excel)

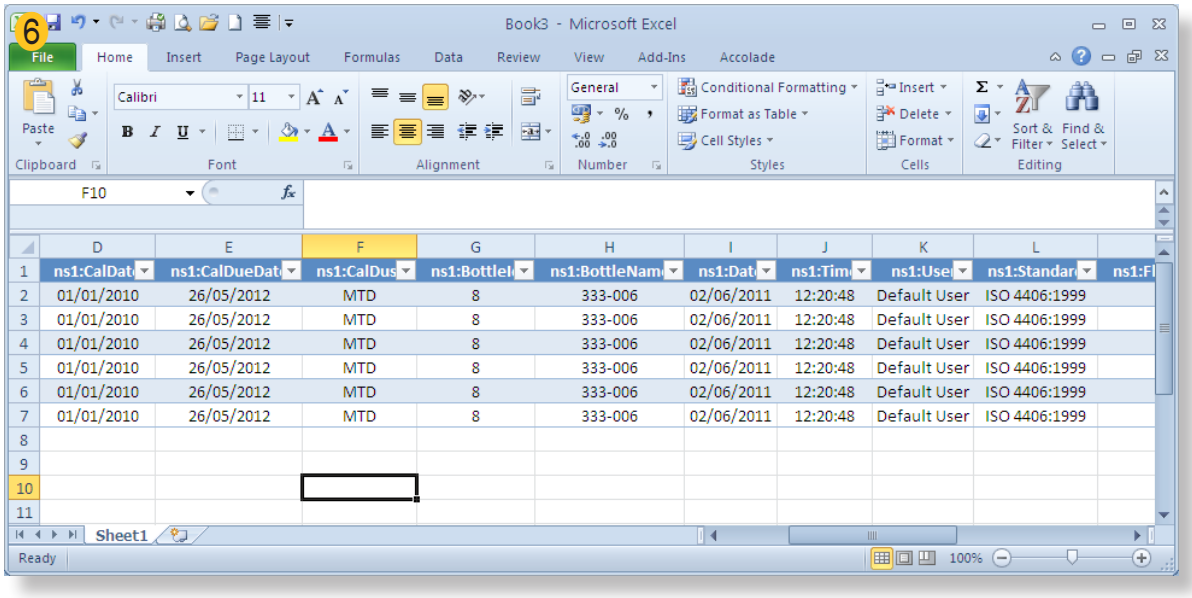


Localice el archivo de datos; haga clic en Abrir

En la ventana Abrir XML, marque la casilla Como tabla XML; haga clic en Aceptar


Microsoft Excel
5
The specified XML source does not refer to a schema. Excel will create a schema based on the XML source data.
In the future, do not show this message.
OK
Help

Si lo desea, marque la casilla y haga clic en Aceptar



	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ns1:CalDat	ns1:CalDueDat	ns1:CalDus	ns1:BottleI	ns1:BottleNam	ns1:Dat	ns1:Tim	ns1:Use	ns1:Standar
2	01/01/2010	26/05/2012	MTD	8	333-006	02/06/2011	12:20:48	Default User	ISO 4406:1999
3	01/01/2010	26/05/2012	MTD	8	333-006	02/06/2011	12:20:48	Default User	ISO 4406:1999
4	01/01/2010	26/05/2012	MTD	8	333-006	02/06/2011	12:20:48	Default User	ISO 4406:1999
5	01/01/2010	26/05/2012	MTD	8	333-006	02/06/2011	12:20:48	Default User	ISO 4406:1999
6	01/01/2010	26/05/2012	MTD	8	333-006	02/06/2011	12:20:48	Default User	ISO 4406:1999
7	01/01/2010	26/05/2012	MTD	8	333-006	02/06/2011	12:20:48	Default User	ISO 4406:1999
8									
9									
10									
11									

Los resultados de las pruebas del icountBS se han importado a la hoja de cálculo

Referencia

Información para cursar pedidos

El icountBS se suministra con los siguientes accesorios:

- 2 kits de botella de muestra de 250 ml
- Botella de vapor / residuos
- Tapones de obturación de 4 mm y 6 mm
- Adaptador de línea de aire de liberación rápida
- Manual en CD
- Cable de alimentación de tipo inglés, americano o europeo
- Rollo de impresora de repuesto
- Puntero
- Batería con panel de compartimento
- Bandeja de goteo.

Clave	Versión		Opciones		Región	Referencia
IBS	**Ver 2**	**3**	**MS/Online**	**000**	**EUR**	**IBS3000EUR**
IBS	**Ver 2**	**3**	**MS/Online**	**000**	**UK**	**IBS3000UK**
IBS	**Ver 2**	**3**	**MS/Online**	**000**	**USA**	**IBS3000USA**
IBS	Ver 2	3	MS	100	EUR	IBS3100EUR
IBS	Ver 2	3	MS	100	UK	IBS3100UK
IBS	Ver 2	3	MS	100	USA	IBS3100USA
IBS	Ver 2	3	Combustible	100F*	EUR	IBS3100FEUR

NOTA: *Para las opciones del producto IBS3100 o IBS3100F (combustible), póngase en contacto con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd antes de realizar el pedido.

Referencias de los accesorios

Descripción		Referencia
Enchufe (Reino Unido, cable 2 m)		ACC6NW023
Enchufe (Estados Unidos, cable 2 m)		ACC6NW024
Enchufe (Europa, cable 2 m)		ACC6NW025
Kit de botella de muestra 250 ml (x2)		ACC6NW001
Kit de botella de muestra 250 ml (x50)		ACC6NW002
Botella de vapor / residuos		ACC6NW003
Carrete de papel de impresora		ACC6NW005

Descripción		Referencia
Door Seal Kit		ACC6NW016
Caja de transporte Parker		ACC6NW020
Kit en línea	Solicite a Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd los detalles específicos.	ACC6NW022
Manual de icountBS en CD		ACC6NW026
Panel del compartimento de la batería		ACC6NW027
Bandeja de goteo		ACC6NW028
Caja de embalaje de repuesto con insertos		ACC6NW030
Puntero		ACC6NW031

Descripción		Referencia
Batería		ACC6NW032
Memoria Parker USB		ACC6NW033
Mangueras de baja presión (4 mm y 6 mm); 1,5 m		ACC6NN031
Tapones de obturación (4 mm y 6 mm)		ACC6NN033
Fluido de verificación		SERMISC067

Instalación de una junta de puerta de repuesto

Piezas necesarias

- Kit de junta de puerta ACC6NW016

Herramientas necesarias

- Isopropanol (también conocido como IPA, alcohol isopropílico, propan-2-ol)
- Compuesto de grasa de silicona
- Pincel pequeño
- Linterna
- Guantes (látex o similar).

Procedimiento

Abra la puerta y retire la junta. Limpie con isopropanol el interior del canal y el interior de la puerta para eliminar todo rastro de grasa de silicona.

Con una jeringa, aplique el compuesto de grasa de silicona en la base del canal. NO lo aplique en las paredes laterales del canal. Utilice un pincel para aplicarlo uniformemente en toda la base del canal.

Inserte una junta tórica nueva desde arriba. Asegúrese de colocarla de modo que la línea divisoria de moldeo no esté en una cara de contacto.

Aplique una pequeña cantidad de grasa de silicona con el dedo pulgar enguantado e introduzca la junta tórica de forma uniforme.

Recubra uniformemente la junta tórica completa y cierre la puerta.

Inspeccione con una linterna la cara interior de la puerta para verificar que hay una marca de referencia uniforme en la superficie mecanizada. Cualquier espacio existente servirá de trayectoria de escape del aire. Podría ser necesario volver a instalar la junta tórica para obtener un buen sellado.

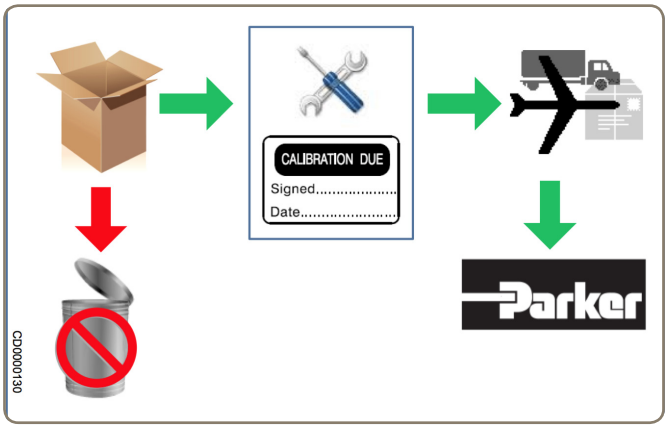
Recalibración y mantenimiento

Parker recomienda:

- Recalibración cada 12 meses
- Mantenimiento cada 12 meses

ATENCIÓN: Póngase en contacto con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd si necesita más información sobre la calibración o el mantenimiento de su unidad.

www.parkerhfde.com/condition-monitoring-solutions/global-service-centres



No deseche el embalaje y devuelva el icountBS en su caja original en caso de cualquier servicio, calibración o reclamación de garantía.

Fluido de verificación

ATENCIÓN: Se puede realizar una verificación del icountBS utilizando muestras de aceite especialmente dosificadas (referencia SERMISC049). NOTA: Póngase en contacto con Parker Hannifin Manufacturing (UK) Ltd si necesita ayuda.

Baterías Li-Ion: transporte aéreo

AVISO: Consulte los términos y condiciones de su país relativos al transporte seguro de baterías Li-Ion. Consulte las directrices de transporte de IATA. (Ref: Instrucciones técnicas ICAO para el transporte aéreo seguro de mercancías peligrosas y la 52ª edición (2010) de la reglamentación IATA sobre mercancías peligrosas (DGR).

Parker Worldwide

AE – UAE, Dubai
Tel: +971 4 8875600
parker.me@parker.com

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe,
Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 970
parker.easteurope@parker.com

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – Brazil, Cachoeirinha RS
Tel: +55 51 3470 9144

BY – Belarus, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

CH – Switzerland, Etoy
Tel: +41 (0) 21 821 02 30
parker.switzerland@parker.com

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 5031 2525

CZ – Czech Republic, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid
Tel: +34 902 33 00 01
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

HU – Hungary, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

IT – Italy, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – Japan, Fujisawa
Tel: +(81) 4 6635 3050

KR – South Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

LV – Latvia, Riga
Tel: +371 6 745 2601
parker.latvia@parker.com

MX – Mexico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

MY – Malaysia, Subang Jaya
Tel: +60 3 5638 1476

NL – The Netherlands,
Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Ski
Tel: +47 64 91 10 00
parker.norway@parker.com

NZ – New Zealand, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

PL – Poland, Warsaw
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

SK – Slovakia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 717 8140

TR – Turkey, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

UA – Ukraine, Kiev
Tel +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom,
Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

VE – Venezuela, Caracas
Tel: +58 212 238 5422

ZA – South Africa,
Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

www.parker.com/hfde

European Product Information Centre
(24-hour)

Freephone: +00800 27 27 5374

(from AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IT, PT, SE, SK, UK)

© 2012 Parker Hannifin Corporation.
All rights reserved.

DD0000014_ES Rev–